OSMANIA UNIVERSITY

# عملی تشریح

جلد دوم

سلسلۂ نصابات تعلیم جامعۂ عثمانیہ

# پریکٹیکل اناٹمی یعنے تشریح عملی

جلد دوم

(ساتواں ایڈیشن سنہ ۱۹۲۵ء)

تصنیف

کننگھم

ترجمہ

ڈاکٹر مفتی شاہ نواز صاحب - ایم - بی - بی - ایس

بہ نظر ثانی

لفٹنٹ کرنل فرحت علی صاحب بی - اے، ایم - بی - سی - ایچ - بی - (اڈنبرا)

مددگار ناظم شعبہ طبیہ سررشتہ تالیف و ترجمہ جامعہ عثمانیہ سرکار عالی و پرنسپل عثمانیہ میڈیکل کالج حیدرآباد دکن

۱۳۵۳ھ - سنہ ۱۳۴۳ف - سنہ ۱۹۳۴ء

دار الطبع جامعہ عثمانیہ سرکار عالی حیدرآباد دکن

# عملی تشریح جلد دوّم

## فہرست مضامین

### تھوریسک یعنے صدر



### ایبڈومن

بسم اللہ الرحمٰن الرحیم

# PRACTICAL ANATOMY

## VOL. II

# عملی تشریح

کی

# کتاب

## جلد دوم

## تھوریکس یعنی صدر

## THORAX

تھوریکس یعنی صدر کی تقطیع موضوع کے تقطیع خانہ میں رکھے جانے سے تیرھویں روز بعد شروع ہوتی ہے۔ اس وقت تک بالائی جوارح وجود سے علیحدہ ہو چکے ہوتے ہیں۔ شکل کے اعتبار سے تھوریکس مخروطِ ناقص سے ملتا جلتا ہے۔

آگے اور پیچھے کی جانب چپٹا اور پہلوؤں کی طرف ( بھرا ہوا ) اور ( گول ) ہوتا ہے۔

تھوریکس کا کھفہ حدود ذیل سے محدود ہے (۱) اگلی طرف اسٹرنم (sternum) اور کاسٹل کارٹیلیجز (costal cartilages) (۲) پیچھے کی طرف بارہ تھوریسک ورٹیبری (thoracic vertebrae) اور ان کی درمیانی فائبرو کارٹیلیجز (fibro cartilages) مع پسلیوں کے ان حصوں کے جو ورٹیبرل کالم (vertebral column) سے ان کے زاویوں تک

جانبی سمت کو نکلے ہوئے ہیں۔ (۲) ہر پہلو پر متناظر بارہ پسلیوں کے جسم (bodies) جو پچھلی طرف اُن کے زاویوں سے اگلی طرف انکے اگلے سروں تک پھیلتے ہیں حدود مذکورہ سے تھوریکس کا ڈھانچہ بنتا ہے۔ اور تقطیع شروع کرنے سے پیشتر کالبد پر یا "تعمة" پر اس کا مطالعہ کیا جاسکتا ہے۔

تھوریکس کی اگلی دیوار پچھلی کی نسبت اس قدر چھوٹی ہوتی ہے۔ کہ ایکسپیریشن (expiration سانس باہر نکالنا) کے وقت اسٹرنم کا بالائی کنارہ دوسری اور تیسری تھوریسک ورٹیبری (thoracic vertebrae) کی درمیانی فائبرو کارٹیلج کے مقابل واقع ہوتا ہے اور اسٹرنم کے جسم کے نیچے کا سرا اپنے طول میں نویں تھوریسک ورٹیبرا کے باڈی کے وسط کے برابر ہوتا 2
ہے۔ تھوریسک ورٹیبری کے جسم چونکہ تھوریکس کے کھفہ میں آگے کو بڑھے ہوتے ہیں اسلئے وسطی مستوی میں کھفۂ مذکور کا پیش پسیں (anteroposterior) قطر بہت کم ہوجاتا ہے۔ لیکن پسلیوں کے پچھلے حصوں کے پشتی گھماؤ کے باعث ورٹیبرل کالم کے ہر دو جانب متناظر ششش کے ضخیم ترین حصہ کے قیام کے لئے ایک گہرا نشیب پیدا ہوجاتا ہے۔ (تصویر 5)

تھوریکس کا فوقانی روزن (inlet of the thorax) ایک تنگ حلقہ ہوتا ہے جو پہلے تھوریسک ورٹیبرا اور کاسٹل آرچز (costal arches) کے پہلے جوڑے اور مینبریم اسٹرنائی (manubrium sterni) سے محدود ہے۔ (تصویر ۱) فوقانی روزن کا مستوی بہت ترچھا ہوتا ہے۔ یعنی پہلے تھوریسک ورٹیبرا سے آگے اور نیچے کو جھکا ہوتا ہے روزنِ مذکور میں سے پھیپھڑوں کے راس (apices of the lungs) اوپر کی طرف گردن کی جڑ میں نکل آتے ہیں۔ اور اِن کے درمیان ذیل کی ساختیں تھوریکس میں آتی جاتی ہیں ٹریکیا (trachea) ایسافیگس (oesophagus) ویگائی (vagi) (واگس کی جمع) وفرنک نروز (phrenic nerves) لفٹ ریکرنٹ نرو (left recurrent nerve) گینگلیانیٹڈ سمپیتھٹک ٹرنکس (ganglionated sympathetic trunks) تھوریسک ڈکٹ (thoracic duct) اور بڑی بڑی شریانیں اور وریدیں جو سر۔ گردن اور بالائی جوارح تک خون لیجاتی اور وہاں سے خون واپس لاتی ہیں۔

---

۱؎ یہ بیان متوسط درجہ کی صورتوں پر صادق آتا ہے۔ عام طور سے اسٹرنم کے باڈی کا زیرین سرا دسویں تھوریسک ورٹیبرا کے برابر ہوتا ہے (تصویر 28)

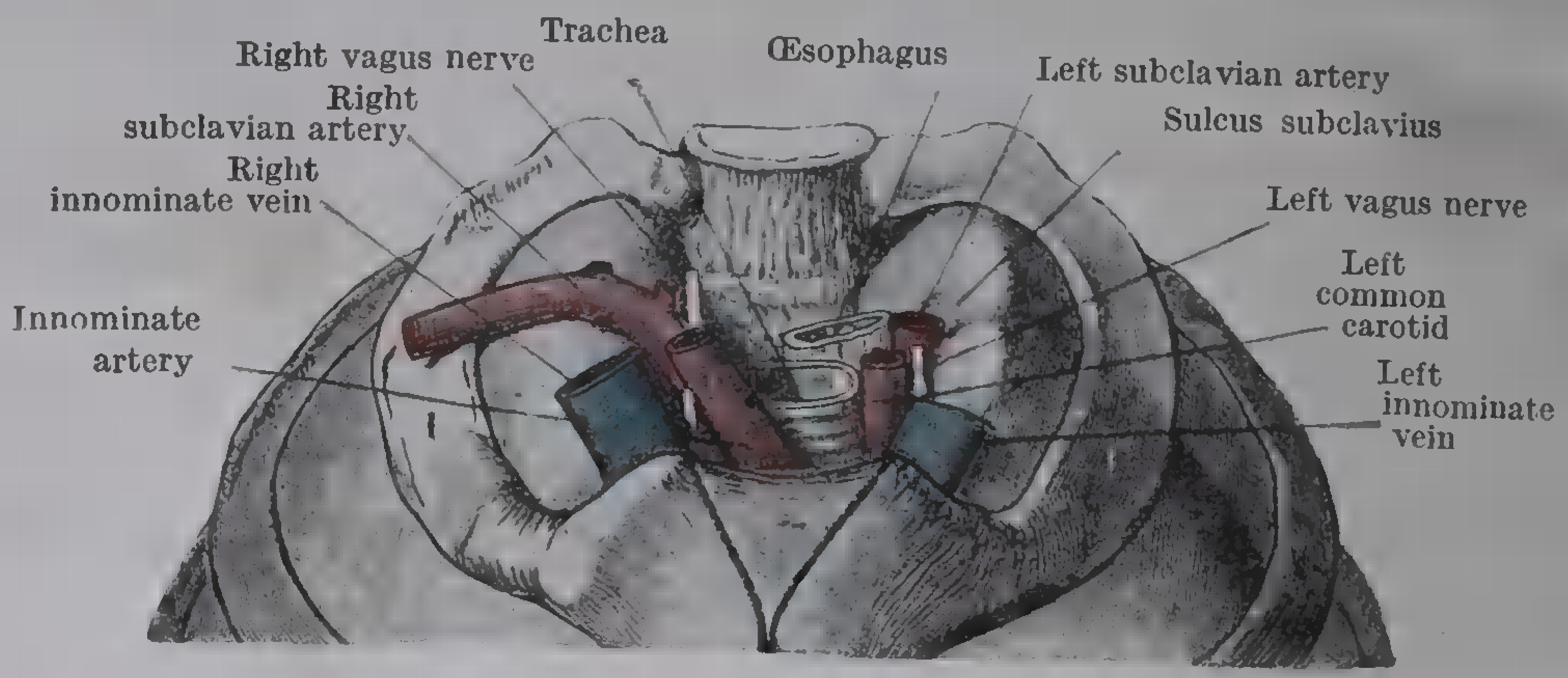



FIG. 1.—Cervical Domes of the Pleural Sacs, and parts in relation to them.

تھوریکس کا تحتانی روزن یا قاعدہ بہت کشادہ ہوتا ہے۔ اور بعض اوقات مخرج (outlet) کے نام سے موسوم ہوتا ہے۔ اسکی اگلی حد زفائڈ پراسس (xiphoid process) اور پچھلی بارھویں تھوریسک ورٹیبرا سے مبنی ہے۔ ان دو کے مابین تھوریکس کا زیرین کنارہ مقوس ہوتا ہے۔ اور اسٹرنم سے شروع ہوکر نیچے کیطرف کیقدر جانبی رخ اور پیچھے کو اترتا ہوا گیارھویں کاسٹل کارٹلیج (costal cartilage) کے سرے تک اور پھر وہاں سے اوپر پیچھے اور وسطانی جانب 3
مڑتا ہوا ورٹیبرل کالم پر ختم ہو جاتا ہے۔ اپنی وسعت کے اوّل حصّہ میں نو ساتویں۔ آٹھویں۔ نویں۔ دسویں اور گیارھویں پسلیوں کی کرّیوں سے اور دوسرے حصّہ میں بارھویں پسلی کے زیرین کنارہ سے بنا ہوا ہے۔

تھوریکس کے زیرین کنارہ سے ڈایافرام (diaphragm) عضلہ چپکتا ہے۔ یہ عضلی وتری (musculo-tendinous) ریشوں کا ایک نہایت مقبّب گنبد نما حاجز ہوتا ہے جو کہ اوپر کے کھفۂ تھوریکس اور نیچے کے کھفۂ شکم کے مابین حائل رہتا ہے۔ یہ کھفۂ تھوریکس کے لئے ایک محدّب فرش اور کھفۂ شکم کے لئے ایک مقعر چھت کا کام دیتا ہے۔ اور اپنی بالائی حدبیّت کی وجہ سے کھفۂ صدر (thoracic cavity) کی انتصابی گہرائی میں بہت سی تخفیف پیدا کرتا ہے۔ ( تصاویر 12 ,11 ,10 ,9 )

اس ترتیب کا نتیجہ یہ ہوتا ہے۔ کہ تھوریکس کے زیرین حصّہ کے محیطی کنارے (peripheral margins) خصوصاً پہلوی اور پشتی جانب شکم (abdomen) کے بالائی حصّہ پر حاوی رہتے ہیں۔

لیکن ڈایافرام ایک حاجز ناشکستہ نہیں ہوتا۔ بلکہ اس میں تین بڑے فتحے ہوتے ہیں جن کے راستے مختلف ساختیں تھوریکس میں آتی جاتی ہیں۔ یعنی (۱) اسے آرٹا (aorta) تھوریسک ڈکٹ (thoracic duct) اور وینا ایذائی گاس (vena azygos) کے لئے۔ (۲) ایسافیگس اور ویگائی نروز کے لئے۔ (۳) انفیریر وینا کیوا (inferior vena cava) کے لئے۔ ان کے علاوہ ڈایافرام میں اور بھی چھوٹے چھوٹے سوراخ ہوتے ہیں جن کا ذکر بعد میں کیا جاویگا۔

دورانِ حیات میں دیوار صدر (thoracic wall) کی حرکات کھفۂ صدر (thoracic cavity) کی گنجائش میں تغیّر پیدا کرتی رہتی ہیں۔ اور اس طور پر عمل تنفس کے

ایک لازمی جزو کو سرانجام دیتی ہیں۔ چنانچہ جب انسپیریشن (inspiration) ہوتا ہے یعنی سانس اندر کھینچی جاتی ہے۔ تو اسٹرنم اور پسلیوں کے اگلے حصے اوپر اٹھتے ہیں اور ساتھ ہی آگے کی جانب بڑھ جاتے ہیں جس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے۔ کہ کھفۂ صدر کی پیش پسیں (anteroposterior) وسعت میں اضافہ ہوجاتا ہے۔ اس کے ساتھ ہی پسلیوں کے جوڑوں کی ذاتی خصوصیات کے باعث اکثر پسلیوں کے زیرین کنارے باہر کی جانب گھوم جاتے ہیں اور کھفۂ مذکور کا عرضی قطر بڑھ جاتا ہے کھفۂ صدر کی انتصابی وسعت گنبد نما ڈایا فرام کے سکڑنے سے بڑھتی ہے۔ گنبدِ مذکور کا بالائی مرکزی حصہ جو دل کے نیچے واقع ہے۔ وتری (tendinous) ہونے کی حیثیت سے مقابلۃً ثابت رہتا ہے لیکن محیطی حصے عضلی ہونے کی وجہ سے سکڑتے ہیں۔ پس جونہی کہ وہ سکڑتے اور ایک زیادہ مقوس وضع کی بجائے ایک کم مقوس وضع اختیار کرتے ہیں تو اس سے مافیہاتِ شکم پر دباؤ پڑتا ہے اور شکم کی دیواریں پھول جاتی ہیں۔ لہٰذا لازمی طور پر جونہی کہ فرشِ صدر کا نزول ہوتا ہے۔ معہٰذا اس کے کھفہ کی انتصابی وسعت میں بھی اضافہ ہوجاتا ہے۔

4 چونکہ کھفۂ صدر بالکل مسدود ہوتا ہے۔ اسکی وسعت کا تزیّد اس کے اندر ایک خلا پیدا کرنا چاہتا ہے۔ لیکن اگر طالبعلم اپنے ناک اور منہ کو بند کر کے سانس اندر کھینچنے کی کوشش کریگا تو اسے معلوم ہوگا کہ ڈایا فرام اور دیگر عضلات جو پسلیوں کو حرکت دیتے ہیں بنفسہم تھوریکس کے اندر خلا پیدا کرنے پر قادر نہیں ہیں۔ اور اس عمل سے ایک ناکام و لاحاصل زفیری حرکت (inspiratory movement) کے علاوہ اور کچھ ممکن ہی نہیں۔ تاہم معمولی حالات کے تحت چونکہ صدر کی دیواریں ایک ایسی ترکیب سے حرکت کرتی ہیں کہ جس سے کہ کھفہ مذکور کی وسعت میں تزیّد پیدا ہو تو کرۂ ہوائی کا دباؤ (۱۵ پونڈ فی مربع انچ) مسالک ہوائیہ (air passages) کے راستے ہوا کو شش میں ڈھکیل دیتا ہے۔ چنانچہ شش کی انتفاخی صلاحیت کے باعث ہوا کا تداخل کھفۂ صدر کے تزیّد کے ساتھ ساتھ شش کی جسامت میں بھی اضافہ پیدا کر دیتا ہے۔ جس کا لازمی نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ شش اس پھیلتی ہوئی فضا میں پورے طور پر سما جاتے ہیں اور کوئی خلا پیدا نہیں ہونے پاتا۔

لہٰذا انسپیریشن کے وقت کھفۂ صدر کی وسعت میں تزیّد ہوتا ہے۔ اور یہ تزیّد نہ صرف تو اُس ہوا سے جو بحکد ار شش میں داخل ہوتی ہے لیکن کسی قدر اُس خون سے بھی جو صدر کی بڑی بڑی وریدوں میں بہتا ہے معمور رہتا ہے۔ ایکسپیریشن (expiration) یعنی سانس کے

باہر نکلنے میں جب اُن عضلات کا سکڑنا جو اسٹرنم اور پسلیوں کو اوپر اٹھاتے ہیں ختم ہوتا ہے۔ تو یہ ہڈیاں اپنے اصلی وضع قیام پر واپس آجاتی ہیں اور صدر کی عرضی اور پیش پسیں وسعتیں کم ہوجاتی ہیں۔ معاً ڈایافرام کا سکڑنا بند ہوتے ہی شکمی عضلات کی ذاتی تانداری (tonicity) شکمی احشاء کو اُن کے اصلی وضع قیام پر منتقل کر کے ڈایافرام کی حدبیت اور کھفۂ صدر کی انتصابی وسعت کی تخفیف کو پھر بحال کردیتی ہے۔ اسٹرنم اور پسلیوں کے ہبوط و شکمی عضلات کی تانداری کی وجہ سے شکمی احشاء کے صعود اور شش کی لچک کا مجموعی اثر کرۂ ہوائی کے دباؤ پر غالب آکر ہوا کو شش سے نکال باہر کرتا ہے یا بالفاظ دیگر "سانس خارج ہوجاتی ہے"۔ یعنی ایکسپیریشن (expiration) واقع ہوتا ہے۔

حرکتِ تنفس کے دونو جزو یعنی جزوِ صدری جو کہ پسلیوں اور اسٹرنم کی حرکات سے پیدا ہوتا ہے۔ اور جزوِ شکمی جو شکمی عضلات کے عمل سے وقوع میں آتا ہے۔ مجموعی طور پر یا فرداً فرداً بھی واقع ہوسکتے ہیں۔ ایسی حالت میں ان کو بالترتیب صدری تنفس (thoracic respiration) اور شکمی تنفس (abdominal respiration) کے نام سے موسوم کیا جاتا ہے۔

طالبعلم کو اپنی ذات پر اور اپنے دوستوں پر ان حرکات کا مطالعہ غور سے کرنا چاہیئے۔

## دیوارِ صدر

## THORACIC WALL

صدری دیوار کی تقطیع پر کم از کم دو دن صرف ہونے چاہئیں۔

5 عظمی (osseous) اور غضروفی (cartilaginous) ڈھانچہ کے علاوہ تھوریکس کی دیوار عضلات اور قدرے ممبرینیں (membranes) اغشیہ (غشا کی جمع) سے بنی ہوئی ہے اور اس سلسلہ میں کئی اعصاب اور عروق دمویہ قابل غور ہیں جن کی فہرست مندرجہ ذیل ہے۔

| | | |
|---|---|---|
| عضلات | اکسٹرنل انٹرکاسٹلس | (external intercostals) |
| | انٹرنل انٹرکاسٹلس | (internal intercostals) |

| | | |
|---|---|---|
| عضلات | ٹرانسورسائی تھوریسس | (Transversi thoracis) |
| | سب کاسٹلس | (Sub-costals) |
| اغشیہ | انٹیریر انٹرکاسٹل ممبرینس | (Anterior intercostal membranes) |
| | پوسٹیریر انٹرکاسٹل ممبرینس | (Posterior intercostal membranes) |
| | پلیورل ممبرینس | (Pleural membranes) (parietal parts) |
| اعصاب وشرائین | انٹرکاسٹل نروز | (Intercostal nerves) |
| | اے آرٹک انٹرکاسٹل آرٹریز | (Aortic inter-costal arteries) |
| | سوپیریر انٹرکاسٹل آرٹریز | (Superior intercostal arteries) |
| | انٹرنل میمری آرٹریز | (Internal mammary arteries) |

ممکن ہے کہ طالبعلم کو پہلے پہل تھوریکس ہی کی تقطیع کرنا پڑے لہٰذا ضروری معلوم ہوتا ہے کہ کام شروع کرنے سے پیشتر اُسے نمونہ کے طور پر ایک مثالی اسپائینل نرو (spinal nerve) کی بناوٹ کا صحیح اور واضح علم ہوجائے۔ ہر ایک اسپائینل نرو اسپائینل میڈلا یا اسپائینل کارڈ (spinal medulla or spinal cord) کے ساتھ دو جڑوں سے پیوستہ ہوتی ہے۔ اگلی جڑ کو انٹیریر روٹ (anterior root) اور پچھلی کو پوسٹیریر روٹ (posterior root) کہتے ہیں۔ پوسٹیریر روٹ پر ایک گرہ ہوتی ہے جسے گینگلیان (ganglion) کہتے ہیں۔ اور انٹیریر روٹ بے گرہ یا بے گینگلیان ہوتی ہے۔ یہ جڑیں ورٹیبرل کنال (vertebral canal) سے انٹرورٹیبرل فورمین (intervertebral foramen) کے راستے نکلتے ہی باہم مل جاتی ہیں اور اسطرح ایک تنا یا ٹرنک (trunk) تیار ہوجاتا ہے۔ ٹرنک مذکور انٹرورٹیبرل فورمین سے نکلنے کے ساتھ ہی دو حصوں میں تقسیم ہوجاتا ہے۔ اگلے حصہ کو انٹیریر ریمس (anterior ramus) اور پچھلے کو پوسٹیریر ریمس (posterior ramus)

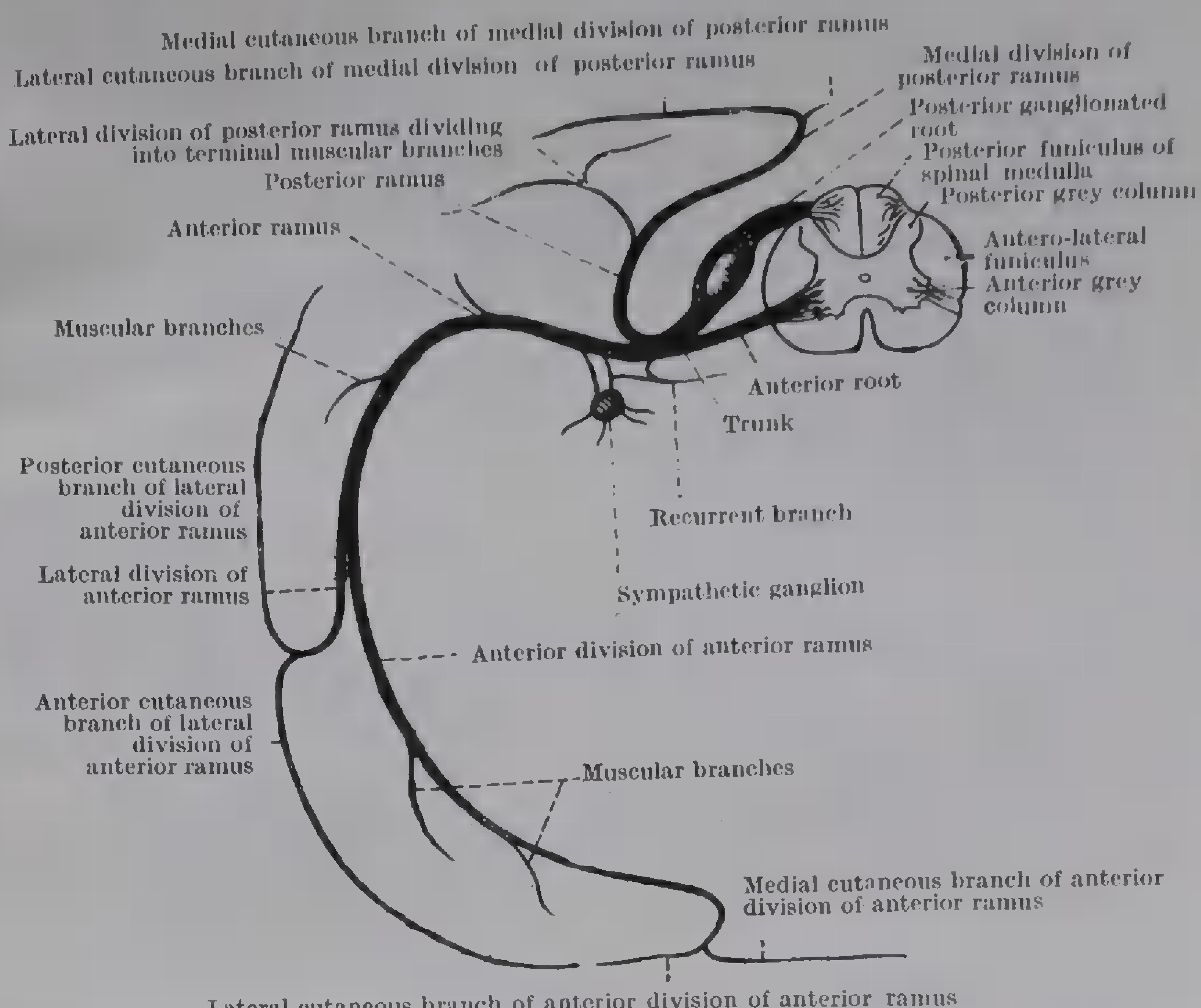



FIG. 2.—Diagram of the Spinal Nerve. Note that the medial division of the posterior ramus is represented as distributed to skin, whilst the lateral division terminates at a deeper level in muscle; in some situations the reverse condition occurs. The medial and lateral divisions of all posterior rami supply muscles.

کہتے ہیں۔ ان میں سے انیٹیریر ریمس بہ استثنائے چند پوسٹیریر کی نسبت بڑی ہوتی ہے۔ ہر ایک پوسٹیریر ریمس پھر آگے دو شاخوں میں منقسم ہے۔ ایک کو میڈیل برانچ (medial branch) یعنی وسطانی شاخ اور دوسری کو لیٹرل برانچ (lateral branch) یعنی جانبی شاخ کے نام سے موسوم کیا جاتا ہے۔ ہر ایک انیٹیریر ریمس بھی ایک لیٹرل برانچ اور ایک انیٹیریر یا ونٹرل برانچ (ventral branch) میں منقسم ہے۔

ہر ایک انیٹیریر روٹ عصبی ریشوں سے بنتی ہے۔ یہ ریشے اسپائینل میڈلا کے اندر عصبی خلیوں سے پھوٹ کر مختلف عضلات کی عضلی ریشوں میں پھیلتے ہیں۔ اور حرکی صدمات (motor impulses) کو عضلات تک پہنچاتے ہیں۔ ہر ایک پوسٹیریر روٹ ایسے ریشوں سے مرکب ہے جو اس کے گینگلیان کے عصبی خلیوں میں آمد و رفت رکھتے ہیں۔ پوسٹیریر روٹ کے ریشے حسی صدمات (sensory impulses) مثلاً سردی گرمی درد وغیرہ کے حامل ہوتے ہیں حسّی صدمات پوسٹیریر روٹ کے گینگلیان کے خلیوں میں سے گزر کر آگے اسپائنل میڈلا میں پہنچتے ہیں لہٰذا ہر اسپائنیل نرو کے تنے میں حرکی یا افرنٹ (efferent) اور حسّی یا
6 ایفرنٹ (afferent) قسم کے ریشے موجود ہوتے ہیں۔ اور پوسٹیریر اور انیٹیریر ریمسائی میں بھی جن میں کہ تنا مذکور منقسم ہوتا ہے دونوں قسم کے ریشے پائے جاتے ہیں یہاں ریمائی کی شاخوں میں یا تو دونوں قسم کے ریشے یا دو میں سے کوئی ایک موجود ہوتے ہیں۔ تاہم اسپائنل میڈلا سے صدمات کو لانیوالے یا ان کو وہاں تک پہنچانے والے ریشوں کے محیطی حصے (peripheral parts) بالآخر ایک دوسرے سے علیٰحدہ علیٰحدہ ہو جاتے ہیں۔ جو ریشے اسپائنل میڈلا سے صدمات کو لیجاتے ہیں وہ تو حرکی اعصاب (motor nerves) بن کر عضلی ریشوں میں پھیل جاتے ہیں۔ لیکن جو ریشے محض حسّی صدمات کے حامل ہوتے ہیں وہ حسّی عصبی ریشے (sensory nerve fibres) کہلاتے ہیں۔ اور جو حسّی عصبی ریشے جلد سے حسّی صدمات کو لیجاتے ہیں اُن کو کیوٹینیس نروز (cutaneous nerves) یعنی جلدی اعصاب کے نام سے موسوم کیا جاتا ہے۔

7 صدری خطہ میں جو عصبی شاخیں جلدی ہو جاتی ہیں وہ درج ذیل ہیں۔ اوپر کے چھ صدری اعصاب کی پوسٹیریر ریمائی کی وسطانی شاخیں اور نیچے کے چھ صدری اعصاب کی پوسٹیریر ریمائی کی جانبی شاخیں۔ انیٹیریر ریمائی کی جانبی شاخیں اور اگلی شاخوں کے اگلے سرے۔

پوسٹیریر ریمائی کی جلدی شاخیں تو بالائی جوارح کے تقطیع کاروں کے ہاتھوں پہلے ہی

کٹ چکی ہیں۔ لیکن صدر کے تقطیع کار کو صدری اعصاب کی اینٹیریر ریمائی کی جانبی اور اگلی شاخوں کے کچھ بقیتے دیوارِ صدر کی جانبی اور اگلی سمتوں پر جہاں کہ یہ شاخیں بحیثیت جانبی اور اگلی جلدی اعصاب کے رونما ہوتی ہیں ملیں گے۔

صدری دیوار کی تقطیع شروع کرنے سے پیشتر ذیل کی ساختوں کی شناخت اور امتحان لازمی ہے۔ ہر پہلو پر اوپر کے چھ اگلے جلدی اعصاب اور انٹرنل ہیمری آرٹری سے نکلی ہوئی اُن کے ساتھ کی پرفوریٹنگ برانچز (perforating branches) جانبی جلدی اعصاب جو کہ جارحہ بالا اور شکم کے تقطیع کاروں نے اپنی اپنی جگہ پر چھوڑ دئے ہیں۔ نیز جارحہ بالا اور شکمی دیوار کے کچھ عضلی ٹکڑے جو دیوارِ صدر سے تاحال لگے ہوئے ہیں۔

اگلے جلدی اعصاب اور انٹرنل ہیمری آرٹری کی پرفوریٹنگ برانچز انٹرکاسٹل اسپیسز (intercostal spaces) میں اسٹرنم کے قریب پکٹورلیس میجر (pectoralis major) کو چھیدتی ہوئی نظر آئیں گی۔ جانبی جلدی شاخیں (lateral cutaneous nerves) میڈ ایگزلری لائن (mid-axillary line) پر سرّیٹس اینٹیریر (serratus anterior) اور اکسٹرنل اوبلیک (external oblique) عضلات کی انگشتیوں (digitations) کے درمیان ظاہر ہوتی ہیں۔

جو عضلی بقیتے قابل توجہ ہیں وہ پیچھے سے آگے تک بہ ترتیب ذیل ہیں۔ پکٹورلیس میجر جو کہ اسٹرنم اور اوپر کی چھ پسلیوں کی کرّیوں سے چپکتا ہے۔ پکٹوریلس مائنر (pectoralis minor) جو کہ تیسری چوتھی اور پانچویں پسلیوں کے عظمی حصوں کے اسٹرنم والے سروں سے لگا ہوتا ہے اور سرّیٹس اینٹیریر جو کہ اوپر کی آٹھ یا نو پسلیوں کو ایگزلا کے اگلے کنارے سے پچھلے تک ایک خط میں لگا رہتا ہے۔ سینہ کے زیرین کنارہ کے قریب ذیل کے عضلات چسپاں ہوتے ہیں۔ رکٹس ایبڈامینس (rectus abdominis) عضلہ جو کہ زفائڈ پراسس (xiphoid process) اور پانچویں چھٹی اور ساتویں پسلیوں کی کرّیوں سے لگا ہوتا ہے۔ اوبلیکوس اکسٹرنس (obliquus externus) عضلہ نیچے کی آٹھ پسلیوں سے چپکتا ہے اور اس کی انگشتیاں سرّیٹس اینٹیریر اور لیٹسیمس ڈارسائی کی انگشتی سے متبادل ہوتی ہے۔ اور لیٹسیمس ڈارسائی (latissimus dorsi) عضلہ جو کہ نیچے کی تین یا چار پسلیوں سے چسپاں ہوتا ہے۔

تقطیع - شکم اور جارحہ بالا کے عضلی لقبیوں کی تحقیق کر چکنے کے بعد ان کو کاٹ دو تاکہ کاسٹل آرچز
(costal arches) اور اکسٹرنل انٹرکاسٹل مسلز اور ممبرینس عریاں ہو جائیں لیکن جلدی اعصاب اور انکے 8
ہمراہی عروق کو محفوظ رکھو۔ اکسٹرنل انٹرکاسٹل مسلز کو پیچھے سے آگے تک صاف کرو اور غور سے دیکھو کہ بالائی
انٹراسپیسز میں عضلات مذکور پسلیوں کی کریوں کے درمیان تک تجاوز نہیں کرتے بلکہ پسلیوں کے عظمی حصوں کے
اسٹرنم والے سروں پر یا اُن کے قریب ختم ہو جاتے ہیں اور عضلات اور اسٹرنم کے مابین کے فاصلوں میں اینٹیریر*
انٹرکاسٹل ممبرینس (anterior intercostal membranes) واقع ہیں - جو انٹرنل انٹرکاسٹل مسلز
(internal intercostal muscles) کے اگلے حصّوں کو ڈھانپتے ہیں -

## انٹرکاسٹل مسلز اینڈ ممبرینس (intercostal muscles & membranes)

انٹرکاسٹل مسلز اور انٹرکاسٹل ممبرینس ہر دو طرف کی گیارہ انٹرکاسٹل اسپیسز (intercostal spaces) کے مابین لگے ہوئے ہیں - ہر اسپیس میں عضلی ریشوں کی دو تہیں ہوتی ہیں - ایک اوپری اور ایک عمقی - عضلی ریشوں کی اوپری تہ اکسٹرنل انٹرکاسٹل مسل اور عمقی تہ انٹرنل انٹرکاسٹل مسل کہلاتی ہے -

اکسٹرنل انٹرکاسٹل مسلز - اکسٹرنل انٹرکاسٹل مسلز کے عضلی ریشوں میں بہت سے وتری (tendinous) ریشے بھی مخلوط ہوتے ہیں اور دونوں قسم کے عضلی اور وتری ریشوں کا رُخ اوپر کی پسلی کے زیریں کنارے سے نیچے کی پسلی کے بالائی کنارے تک نیچے اور آگے کو ترچھا ہوتا ہے مختلف اسپیسز میں عضلات مذکور کاسٹل آرچز کے عظمی اور غضروفی حصوں کے جنکشن سے آگے تجاوز نہیں کرتے - اور اکثر حالتوں میں خصوصاً اوپر کی اسپیسز میں تو وہ یہاں تک بھی نہیں پہنچتے - جہاں پر عضلی ریشے ختم ہوتے ہیں وہاں سے وتری ریشے اسٹرنم تک ایک جھلّی کی شکل میں پھیلتے ہیں جسکو کہ اینٹیریر انٹرکاسٹل ممبرین (anterior intercostal membrane) کہا جاتا ہے - نیچے کی دو اسپیسز کے اکسٹرنل انٹرکاسٹل مسلز اس اصول سے مستثنےٰ ہیں کیونکہ وہ اسپیسز کی انتہاؤں تک پھیلے ہوئے ہیں - پچھلی طرف اکسٹرنل انٹرکاسٹل مسلز پسلیوں کے ٹیوبرکلز (tubercles) تک پھیلے ہوئے ہیں لیکن یہ ایک ایسی حقیقت ہے جو تقطیع کی موجودہ منزل پر کماحقہ منکشف

---

* اینٹیریر انٹرکاسٹل ممبرینس کو بعض اوقات اینٹیریر انٹرکاسٹل لگامنٹس کہا جاتا ہے لیکن ایسی اصطلاح نہ تو انکے وضع قیام کے اعتبار سے اور نہ انکی بناوٹ کے لحاظ سے معقول معلوم ہوتی ہے -

نہیں ہو سکتی۔

تقطیع - انٹرنل انٹرکاسٹل (internal intercostal) مسلز کو ظاہر کرنے کے لئے ایکسٹرنل انٹرکاسٹل مسلز اور اینٹیریر انٹرکاسٹل ممبرینس کا ہٹانا ضروری ہے۔ دو یا دو سے زائد عضلوں اور غشاؤں کو ان کی اسپیسز کے زیرین کناروں پر کاٹ کر ہر ایک عضلہ اور غشا کو اوپر پلٹ دو لیکن واضح رہے کہ ایکسٹرنل اور انٹرنل انٹرکاسٹل مسلز کی درمیانی فضا میں انٹرکاسٹل وسلز واقع ہیں ان کو اور اسپیس مذکور کے انٹرکاسٹل نرو کی جانبی شاخ کو کوئی نقصان نہ پہنچے۔

9 انٹرنل انٹرکاسٹل مسلز (intenal intercostal muscles) تقطیع مذکورہ سے جو انٹرنل انٹرکاسٹل مسلز عریاں ہوئے ہیں ان کی بناوٹ بیرونی عضلوں کی سی نظر آئے گی لیکن ان کے ریشے مخالف سمت میں ترچھے ہیں یعنی اوپر سے نیچے کو اور پیچھے کو پھیلتے ہیں۔ ہر ایک عضلہ اوپر کی طرف اوپر کی پسلی کی اندرونی سطح سے کاسٹل گروو (costal groove) کے بالکل اوپر اور زیرین جانب نیچے کی پسلی کی اندرونی سطح پر اس کے بالائی کنارے کے قریب لگا رہتا ہے۔ انٹرنل انٹرکاسٹل مسلز اگلی طرف تو اسٹرنم تک جاتے ہیں۔ لیکن پچھلی طرف پسلیوں کے زاویوں تک محدود ہوتے ہیں۔ پوسٹیریر انٹرکاسٹل ممبرینس (posterior intercostal membranes) ورٹیبرل کالم سے لے کر انٹرنل انٹرکاسٹل مسلز کے پچھلے کناروں تک پھیلے ہوئے ہیں اور اس مقام پر ایکسٹرنل اور انٹرنل انٹرکاسٹل مسلز کی درمیانی فیشیا (fascia) کی تہ سے پیوستہ ہو جاتے ہیں۔ یہ تھوریکس کے کھلنے پر نظر آئینگے۔

> اگر شکم کا انٹرنل اوبلیک مسل (internal oblique) کاٹا نہیں گیا تو تقطیع کار کو دیکھ لینا چاہئے کہ سب سے نیچے والے دو انٹرنل انٹرکاسٹل مسلز کے ریشے عضلہ مذکور کے ریشوں سے مسلسل ہیں۔

انٹرکاسٹل نروز کی جانبی اور اگلی جلدی شاخیں تو پہلے ہی دیکھی جا چکی ہیں ان اعصاب کے تنوں کے اصل حصے پسلیوں کے زیرین کناروں کے تلے چھپے رہتے ہیں لہٰذا ان کے اور انٹرکاسٹل آرٹریز اور وینز کے نکالنے کے لئے جو کہ پسلیوں کی پناہ میں اور بھی اونچی واقع ہیں تھوڑی سی تقطیع کی ضرورت ہے۔

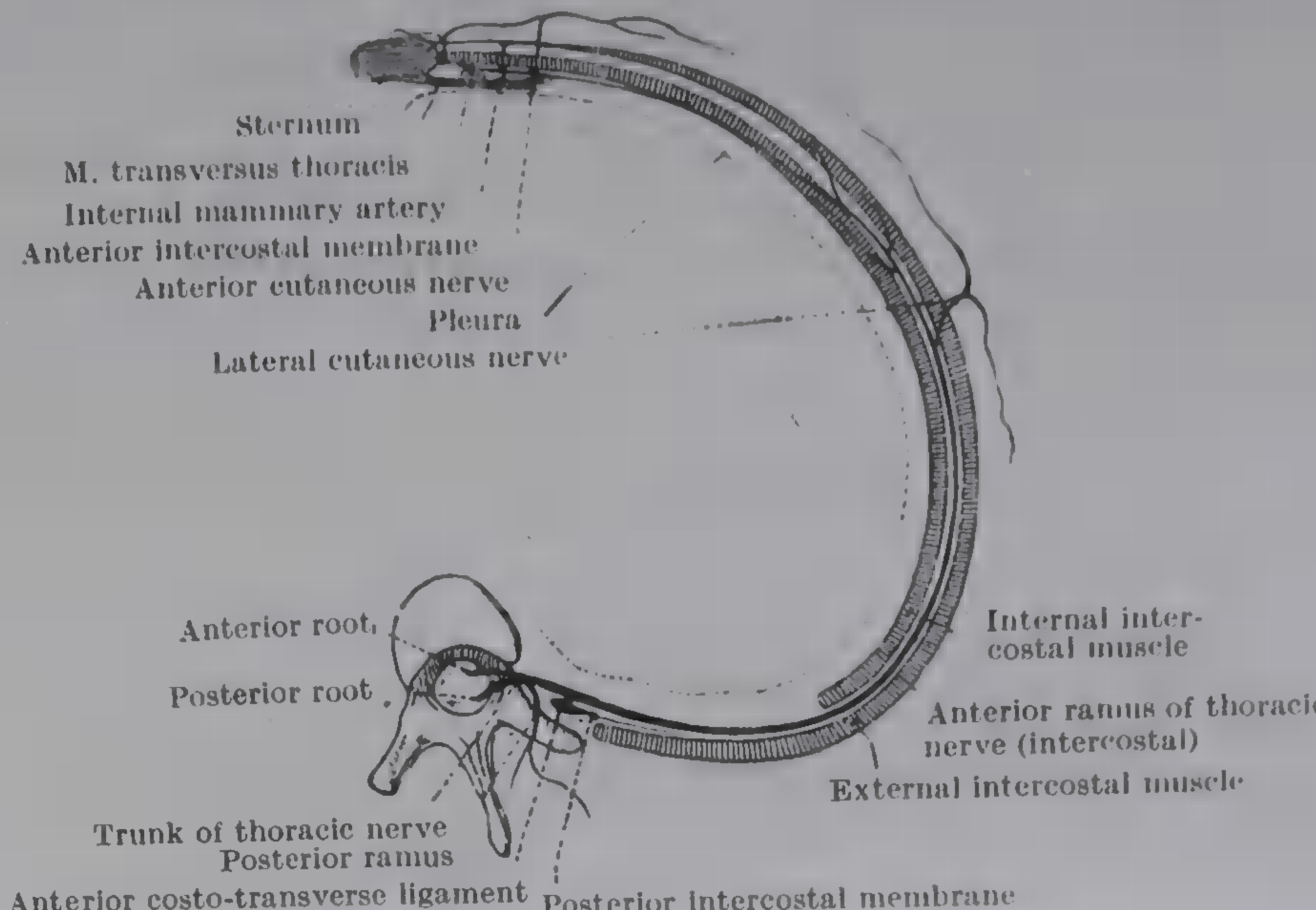



FIG. 3.—Diagram of one of the Upper Intercostal Nerves.

تقطیع ۔ انٹرکاسٹل نروز اور انٹرکاسٹل وسلز دو یا تین اسپیسز میں نکالنے چاہئیں اگر شرائین شریانی ہوئی نہیں ہیں تو اسپیسز کے اگلے حصہ میں انکا تظاہر دشوار یا ناممکن ہوگا۔ لیکن اے آرٹا (aorta) اور سب کلیوین آرٹری (subclavian artery) کی انٹرکاسٹل برانچز کے پچھلے حصے بعد میں تھوڑی سی کے کھلنے پر آسانی سے مل جائیں گے (دیکھو صفحات 35-33)

پہلے کسی انٹرکاسٹل نرو خصوصاً تیسری چوتھی یا پانچویں انٹرکاسٹل اسپیس کے عصب کی جانبی شاخ نکال لو۔ انٹرکاسٹل نرو کا پتا معلوم کرنے میں یہ شاخ راہنمائی کریگی۔ اس جانبی جلدی شاخ کو اسپیس زیر تقطیع کی اوپر کی پسلی کے زیرین کنارہ تک نکالو اور پھر بون فارسیپس (bone forceps) سے پسلی کے زیرین کنارہ کو کاٹتے جاؤ حتیٰ کہ عصب کے تنے سے اسکی جانبی شاخ کا مبدا نظر آجائے۔ جب انٹرکاسٹل نرو کا تنا مل جاوے تو پسلی کے زیرین حصہ کو جو اسے ڈھانپے ہوئے ہے کاٹ کاٹ کر پیچھے کی جانب جہاں تک ممکن ہو سکے اسکو نکالتے جاؤ۔ اور ساتھ ہی انٹرکاسٹل آرٹری اور وین (intercostal artery & vein) کو جو اسکے اوپر واقع ہوتی ہیں اگر مل سکیں تو صاف کرتے جاؤ۔ اسکے بعد عصب کے تنے کو لیٹرل کیوٹینیس برانچ کے مبدا سے آگے نکالنا شروع کرو۔ اسٹرنم اور ورٹبرل کالم کے وسط کے قریب یہ شریان کا ساتھ چھوڑ کر انٹرنل انٹرکاسٹل مسل کے جرم میں داخل ہوجاتا ہے لیکن شریان انٹرنل انٹرکاسٹل کی سطح پر آگے چلی جاتی ہے اور انٹرنل میمری آرٹری (internal mammary artery) کی انٹرکاسٹل برانچ سے تفمم (anastomosis) کرتی ہے انٹرنل انٹرکاسٹل مسل کے اندر تک عصب مذکور کا تعاقب کرو پسلی کی ہڈی اور کری کے جنکشن پر یہ عصب عضلہ مذکور کی عمقی سطح تک پہنچ جاتا ہے۔ اور پھر یہاں سے یا تو انٹرنل انٹرکاسٹل مسل اور پلیورا کے مابین یا انٹرنل انٹرکاسٹل اور ٹرانسورس تھوریسس عضلات کے مابین گزرتا ہوا انٹرنل میمری آرٹری تک جو کہ کاسٹل کارٹیلیجز (costal cartilages) کے پیچھے اسٹرنم کے کنارہ سے تیرہ ملی میٹر (نصف انچ) کے فاصلہ پر نیچے آرہی ہوتی ہے جا پہنچتا ہے۔ انٹرنل میمری آرٹری کے سامنے سے اس عصب کا تعاقب کرو اور دیکھ لو کہ یہ اگلے جلدی عصب (anterior cutaneous nerve) کی شکل میں ختم ہوجاتا ہے۔ انٹرکاسٹل نرو کی صفائی کے دوران میں اس میں سے کئی چھوٹی چھوٹی شاخیں انٹرکاسٹل مسلز کی رسد کے لئے جاتی ہوئی نظر آئیں گی۔ اگر نیچے کے چھ انٹرکاسٹل نروزمیں سے کسی ایک کا تعاقب کیا جائے تو معلوم ہوگا کہ انٹرکاسٹل اسپیس کے اگلے حصہ سے دیوار شکم میں اترآتا ہے۔ اور اس مقام پر اس کی تلاش کرنا شکم کے تقطیع کار کا کام ہے۔

**انٹرکاسٹل نروز** (intercostal nerves) ہر دو جانب اوپر کے گیارہ
تھوریسک نروز کی اینٹیریر ریمائی کو انٹرکاسٹل نروز کہتے ہیں۔ ہر ایک تھوریسک
نرو سمپیتھٹک ٹرنک (sympathetic trunk) کے گینگلیان (ganglion) کو ایک
سفید شاخ (white branch) دیتا ہے اور اُس سے ایک بھوری شاخ (grey branch)
حاصل کرتا ہے اور پھر متناظر انٹرکاسٹل اسپیس میں داخل ہو جاتا ہے۔ پسلیوں کے
زاویوں کے برابر یہ اکسٹرنل اور انٹرنل انٹرکاسٹل عضلات کے درمیانی فضا میں داخل ہو کر
مڈ ایگزلری لائن تک انہی دو عضلوں کے درمیان چلا جاتا ہے۔ یہاں سے یہ ترچھا ہو کر
انٹرنل انٹرکاسٹل مسل کے اندر ترچھے طور پر گذرنا شروع کرتا ہے یہانتک کہ پسلی کی ہڈی اور
11 کرّی کے جنکشن کے قریب عضلہ مذکور کی اندرونی سطح تک پہنچ جاتا ہے۔ اس مقام سے یہ سطحی
مستوی کی طرف جاتا ہے۔ اس طرح کہ پہلے دو نروز کی صورت میں تو یہ انٹرنل انٹرکاسٹل
مسل اور پلیورا کے مابین اور تیسری چوتھی اور پانچویں نروز کی صورت میں انٹرنل انٹرکاسٹل
اور ٹرانسورسس تھوریسس مسلز کے مابین واقع ہوتا ہے۔ اسٹرنم سے تیرہ ملی میٹر کے فاصلہ
پر یہ انٹرنل میمری آرٹری کے سامنے سے گزرتا ہوا آگے کو مڑجاتا ہے اور انٹرنل انٹرکاسٹل
مسل اینٹیریر انٹرکاسٹل ممبرین پکٹورلیس میجر (pectoralis major) اور ڈیپ فیشیا
(deep fascia) کو چھیدتا ہوا اگلے جلدی عصب (anterior cutaneous nerve)
کی شکل میں تھوریکس کے سپرفیشل فیشیا (superficial fascia) میں داخل ہوتا ہے۔

بیان مذکورۂ بالا صرف اوپر کے پانچ اعصاب پر صادق آتا ہے۔ نیچے کے چھ اعصاب
اپنے اپنے انٹرنل انٹرکاسٹل مسلز کی عمقی سطحوں پر پہنچکر انٹرکاسٹل اسپیسز کے اگلے سروں کو چھوڑتے
ہوئے دیوار شکم میں داخل ہو جاتے ہیں۔ ان چھ میں سے اوپر والے چار تو صدری دیوار کو چھوڑتے
ہی پسلیوں کی اوپر مڑی ہوئی کرّیوں کے پیچھے سے گزر جاتے ہیں۔ اور چھ کے چھ ڈایافرام
اور ٹرانسورسس ایبڈامینس (transversus abdominis) کی متبادل انگشتیوں کے
درمیان گزرتے ہیں۔ اس کے بعد ٹرانسورسس ایبڈامینس (transversus abdominis)
اور اوبلیکوئس انٹرنس (obliquus internus) مسلز کے بین وسطی مستوی کی جانب
چلے جاتے ہیں اور ریکٹس ایبڈامینس کے غلاف (sheath) میں داخل ہو کر آگے کو مڑتے ہیں اور
ریکٹس ایبڈامینس اس کی غلاف کے اگلے پردہ اور ڈیپ فیشیا کو چھیدتے ہوئے شکم کے

اینٹیریر کیوٹینیس نروز بنکر سپر فیشیل فیشیا میں داخل ہوتے ہیں۔

تھوریکس کا تقطیع کار زیرین انٹر کاسٹل نروز کو صرف انٹر کاسٹل اسپیسز کے اگلے سروں تک ہی نکالتا ہے۔ اس سے آگے شکم کا تقطیع کار ان کو دیوارِ شکم میں دکھا چکا ہے۔

جب تک انٹر کاسٹل نروز انٹر کاسٹل مسلز کے درمیان رہتے ہیں تو ان میں سے ہر ایک اپنے اپنے اسپیس کے انٹر کاسٹل مسلز کو شاخیں دیتا ہے۔ اور ان کے علاوہ ایک اور جانبی جلدی شاخ نکالتا ہے جس کو لیٹرل کیوٹینیس برانچ (lateral cutaneous branch) کہا جاتا ہے۔ لیٹرل کیوٹینیس برانچ اکسٹرنل انٹر کاسٹل مسل کو چھیدتی ہوئی اپنے وضع قیام کے مطابق سریٹس اینٹیریر یا اکسٹرنل اوبلیک مسلز کی انگشتیوں کے مابین گزر کر اگلی اور پچھلی شاخوں میں تقسیم ہو جاتی ہے۔ یہ شاخیں جلد میں پھیلتی ہیں۔ پہلے انٹر کاسٹل نرو سے نہ تو کوئی جانبی جلدی شاخ ہی نکلتی ہے اور نہ ہی یہ خود اپنے اختتام پر جلدی بنتا ہے۔ دوسرے عصب کی جانبی جلدی شاخ انٹر کاسٹو بریکیل نرو (intercosto-brachial nerve) کے نام سے بازو (arm) کی جلد میں پھیلتی ہے۔ زیرین انٹر کاسٹل نروز کی جانبی جلدی شاخوں میں سے شکم کے اکسٹرنل اوبلیک مسل کی انگشتیوں میں پھیلنے کے لئے کئی چھوٹی چھوٹی شاخیں نکلتی ہیں کئی انٹر کاسٹل نروز کے اگلے حصوں میں سے عضلاتِ متصلہ میں پھیلنے کے لئے مزید شاخیں بھی نکلتی ہیں۔ چوتھے پانچویں اور چھٹے سے ٹرانسورسس تھوریسس میں اور نیچے والے چھ سے انٹرنل اوبلیک۔ ٹرانسورسس ایبڈامینس اور ریکٹس ایبڈامینس (rectus abdominis) مسلز میں شاخیں پہنچتی ہیں۔ 12

تقطیع۔ اگر تقطیع کار انہی اسپیسز میں جن میں کہ اس نے اعصاب کی تقطیع کی ہے انٹر کاسٹل وسیلز کے نکالنے میں کامیاب نہیں ہوا تو کسی نئی اسپیس میں ان کے نکالنے کی کوشش کرنا چاہئے لیکن جب تک کہ لاش اچھی طرح سے شریانی ہوئی نہ ہو اسپیسز کے اگلے حصوں میں عروق کا خاطر خواہ تظاہر ممکن نہیں ہوگا۔

انٹر کاسٹل آرٹریز (intercostal arteries) یعنی بین اضلاعی شرائین ہر ایک

انٹرکاسٹل اسپیس میں ایک شریان تو ظہری بطنی رُخ میں اور اوپر کی نو اسپیسز میں سے ہر ایک میں دو شریانیں بطنی ظہری رُخ میں جاتی ہوئی ملیں گی۔

سب سے اوپر کی دو اسپیسز میں جو عروق ظہری بطنی رُخ میں جاتی ہیں سب کلیوین آرٹری (subclavian artery) کی کاسٹو سروائیکل (costo-cervical) شاخ کی سپیریر انٹرکاسٹل (superior intercostal) تقسیم سے نکلتی ہیں۔ نیچے کی نو اسپیسز میں یہ براہِ راست اے آرٹا (aorta) سے نکلتی ہیں اور اے آرٹک انٹرکاسٹل آرٹریز (aortic intercostal arteries) کہلاتی ہیں۔

اوپر کی چھ اسپیسز والی اینٹیریر انٹرکاسٹل آرٹریز (anterior intercostal arteries) انٹرنل میمری آرٹری کی شاخیں ہوتی ہیں لیکن ساتویں آٹھویں اور نویں والی مسکیولو فرینک آرٹری (musculo-phrenic artery) کی آخری دو اسپیسز میں اینٹیریر انٹرکاسٹل آرٹریز نہیں ہوتیں۔

انٹرکاسٹل ویسلز اکثر طور پہ دو عضلی طبقوں کے مابین پھیلے ہوئے ہیں پسلیوں کے زاویوں سے لیکر ورٹبرل کالم اور اسٹرنم کے درمیان نصف راہ تک تو اے آرٹک انٹرکاسٹل آرٹریز ہر اسپیس کی اوپر کی پسلی کے زیرین کنارے کے نیچے متناظر اعصاب سے ذرا اوپر اور ہمراہی ورید سے ذرا نیچے پناہ گزیں ہوتی ہیں۔ ورٹبرل کالم اور اسٹرنم کے درمیان نصف راہ پر ہر ایک اے آرٹک انٹرکاسٹل آرٹری دو شاخوں میں تقسیم ہوتی ہے۔ جو کہ انٹرکاسٹل اسپیس کے بالائی اور زیرین کناروں پر آگے تک چلی جاتی ہیں۔ نیز یا تو شریان مذکور کے ذاتی تنے یا اسکی بالائی شاخ سے ایک شاخچہ نکلتا ہے جو جانبی جلدی عصب کے ساتھ ہو لیتا ہے۔ نیچے کی دو اے آرٹک انٹرکاسٹل آرٹریز دیوارِ شکم تک چلی جاتی ہیں۔ سپیریر انٹرکاسٹل آرٹری (superior intercostal artery) کی شاخیں بھی اوپر والی اے آرٹک انٹرکاسٹل آرٹریز کے طور پر پھیلتی ہیں۔

13 آخری دو اسپیسز کے علاوہ باقی ہر ایک کے لئے دو اینٹیریر انٹرکاسٹل آرٹریز ہیں۔ اپنے مبداء پر تو وہ انٹرنل انٹرکاسٹل مسلز سے ڈھکی رہتی ہیں اور اسپیسز کی پسلیوں کے بالائی اور زیرین کناروں کے ساتھ ساتھ جانبی سمت کو جاتی ہیں۔ تھوڑی دور جاکر یہ انٹرنل انٹرکاسٹل مسلز کو چھید کر اے آرٹک اور سپیریر انٹرکاسٹل آرٹریز کی شاخوں سے تقسیم

(anastomosis) کرتی ہوئی ختم ہو جاتی ہیں۔
اینٹیریر انٹرکاسٹل وینز (anterior intercostal veins) اپنی متناظر شریانوں کے ہمراہ جاتی ہیں۔ نیچے والیاں مسکیولو فرنک (musculo phrenic vein) میں اور اوپر والیاں انٹرنل میمری آرٹری کی وینی کامیٹیز (venae comites) میں گرتی ہیں۔
جو وریدیں اے آرٹک انٹرکاسٹل آرٹریز اور سپیریر انٹرکاسٹل آرٹری کی شاخوں کے ساتھ ساتھ جاتی ہیں تھورکس کے کھلنے پر اپنے انتہاؤں تک لگائی جاوینگی۔ (دیکھو صفحہ 33)

**تقطیع۔** تقطیع کار کو چاہیئے کہ تمام انٹرکاسٹل اسپیسز سے انٹرکاسٹل مسلز اور ممبرینیس کو قطع کرنا شروع کردے۔ یہ قطع وبرید نہایت احتیاط سے کرنا چاہیئے۔ کیونکہ انٹرنل انٹرکاسٹل مسلز اور پسلیوں کے نیچے ہی نازک پلیورل ممبرین ہوتا ہے جو دیوارِ صدر کی اندرونی سطح کو استر کئے ہوئے ہے خیال رہے کہ تقطیع کی اس منزل پر پردہ مذکور کو نہ تو کوئی ضرر پہنچے اور نہ ہی یہ پسلیوں کی گہری سطحوں سے الگ ہونے پائے۔ اور انٹرکاسٹل مسلز کاٹتے وقت انٹرنل میمری اور مسکیولو فرنک آرٹریز کی اینٹیریر پرفورٹینگ (anterior perforating) برانچز اور انٹیریر کیوٹینیس نروز محفوظ رہیں۔
عضلات کٹ جانے پر انٹرنل میمری آرٹری بمعہ اپنی دو ہمراہی وریدوں کے کاسٹل کارٹیلیجز کے پیچھے اسٹرنم کے کنارہ سے نصف انچ کے فاصلہ پر نظر آئے گی۔ (تصاویر 27, 20) کریوں کے درمیانی فاصلوں کی عروق کو صاف کرو اور اسٹرنل لمف گلینڈس (sternal lymph glands) جو ان کے برابر برابر پڑے ہوئے ہیں غور سے دیکھ لو۔ چھٹی اور ساتویں پسلی کی کریوں کے درمیانی فاصلہ میں ہر ایک انٹرنل میمری آرٹری اپنی دو انتہائی شاخوں سپیریر ایپی گیسٹرک (superior epigastric) اور مسکیولو فرنک (musculo phrenic) میں منقسم ہو کر ختم ہو جاتی ہے۔ اغلباً یہ فاصلہ اسقدر تنگ ہوگا کہ یہ دو شاخہ نظر نہ آسکے گا اگر یہ ہو تو کریوں کے کناروں کو تراش لو یا اگر ضرورت ہو تو چھٹی کری کا کچھ حصہ بالکل کاٹ ڈالو۔ انٹرنل میمری آرٹری کے پیچھے کا عضلہ ٹرانسورسس تھوریسس (transversus thoracis) پرانی اصطلاحیات کے مطابق ٹرائنگولیرس اسٹرنائی (triangularis sterni) کہلاتا ہے۔ کاسٹل کارٹیلیجز کے درمیانی فاصلوں میں اس کی عضلیوں (slips) کو واضح کرو۔
تقطیع کار کو چاہیئے کہ ایک مفید عملی نقطہ کے طور پر یہ بات غور سے ذہن نشین کرلے کہ

پلیورل سیک (pleural sac) تھوریکس کے اگلے اور زیرین حصوں کی طرف کاسٹل آرچز اور ڈایافرام کے درمیانی گوشہ کی تہ تک نہیں اترتا بلکہ مڈ ایگزلری لائن (midaxillary line) میں اور ہر پہلو پر کاسٹل آرچ کے برابر برابر تو یہ حد مذکور سے کہیں کم ہوتا ہے۔ لہٰذا زیرین انٹرکاسٹل اسپیسز کے اگلے حصوں سے جب انٹرنل انٹرکاسٹل مسلز کاٹے جاتے ہیں تو تقطیع کار براہِ راست ڈایافرام
14 پر پہنچ جاتا ہے (تصویر ۵) مقام زیر بحث پر ڈایافرام کے ریشے اپنے رُخ کے اعتبار سے انٹرنل انٹرکاسٹل مسلز کے ریشوں سے کسی قدر مناسبت رکھتے ہیں۔ اور طالبعلم کا اُن کو انٹرنل انٹرکاسٹل مسلز سمجھکر کاٹ دینا اور اس طرح سے پریٹونیم (peritoneum) نکال لینا اس زعم میں کہ اُسنے پلیورا کو عریاں کیا ہے کوئی انوکھا واقعہ نہیں ہے۔ اگر نیچے کی انٹرکاسٹل اسپیسز کی تقطیع صحیح و مناسب طور سے کی گئی ہے۔ تو انٹرنل انٹرکاسٹل مسلز کی علیحدگی پر ایک مضبوط فیشیا نظر آئیگا۔ یہ فیشیا ڈایافرام کی سطح سے کاسٹل پلیورا تک پہنچتا ہے اور موخرالذکر کو اپنی جگہ پر قائم رکھتا ہے۔ اسے آیندہ امتحان کے لئے رہنے دو۔

انٹرنل میمری آرٹری (arteria mammaria interna) ہر ایک انٹرنل میمری آرٹری گردن کی جڑ میں اپنی متناظر سب کلیویئن آرٹری (subclavian artery) کے پہلے حصہ سے نکلتی ہے۔ اور کلیویکل کے وسطانی سرے اور پہلی پسلی کی گُرّی کے پیچھے سے نیچے کو
15 جاتی ہوئی تھوریکس میں داخل ہوتی ہے۔ اور چھٹی اور ساتویں کاسٹل کارٹلیج کی درمیانی انٹرسپیس تک اترتی ہوئی سپیریر ایپی گیسٹرک اور مسکیولو فرنک شاخوں میں تقسیم ہو کر ختم ہو جاتی ہے۔ (تصاویر 4, 27)

اوپر کی چھ کاسٹل کارٹیلیجز اور اُن کے درمیانی انٹرنل انٹرکاسٹل مسلز اور اینٹیریر انٹرکاسٹل ممبرینز انٹرنل میمری آرٹری کے سامنے ہوتے ہیں۔ انٹرکاسٹل نروز سطح پر پہنچنے کے لئے آگے کو مڑنے سے قبل اسکے سامنے سے گزرتے ہیں شریان کے بالائی حصہ کے پیچھے پلیورا ہے۔ اور آرٹری کے زیرین حصہ اور پلیورل سیک (pleural sac) کے درمیان ٹرانسورس تھوریسس مسل حائل ہوتا ہے۔

انٹرنل میمری آرٹری کی دو انتہائی اور بہت سی ہم جانب (collateral) شاخیں ہوتی ہیں۔

۱۔ اینٹیریر انٹرکاسٹل (anterior intercostal) } (thoracic parieties)
۲۔ پرفوریٹنگ (perforating)

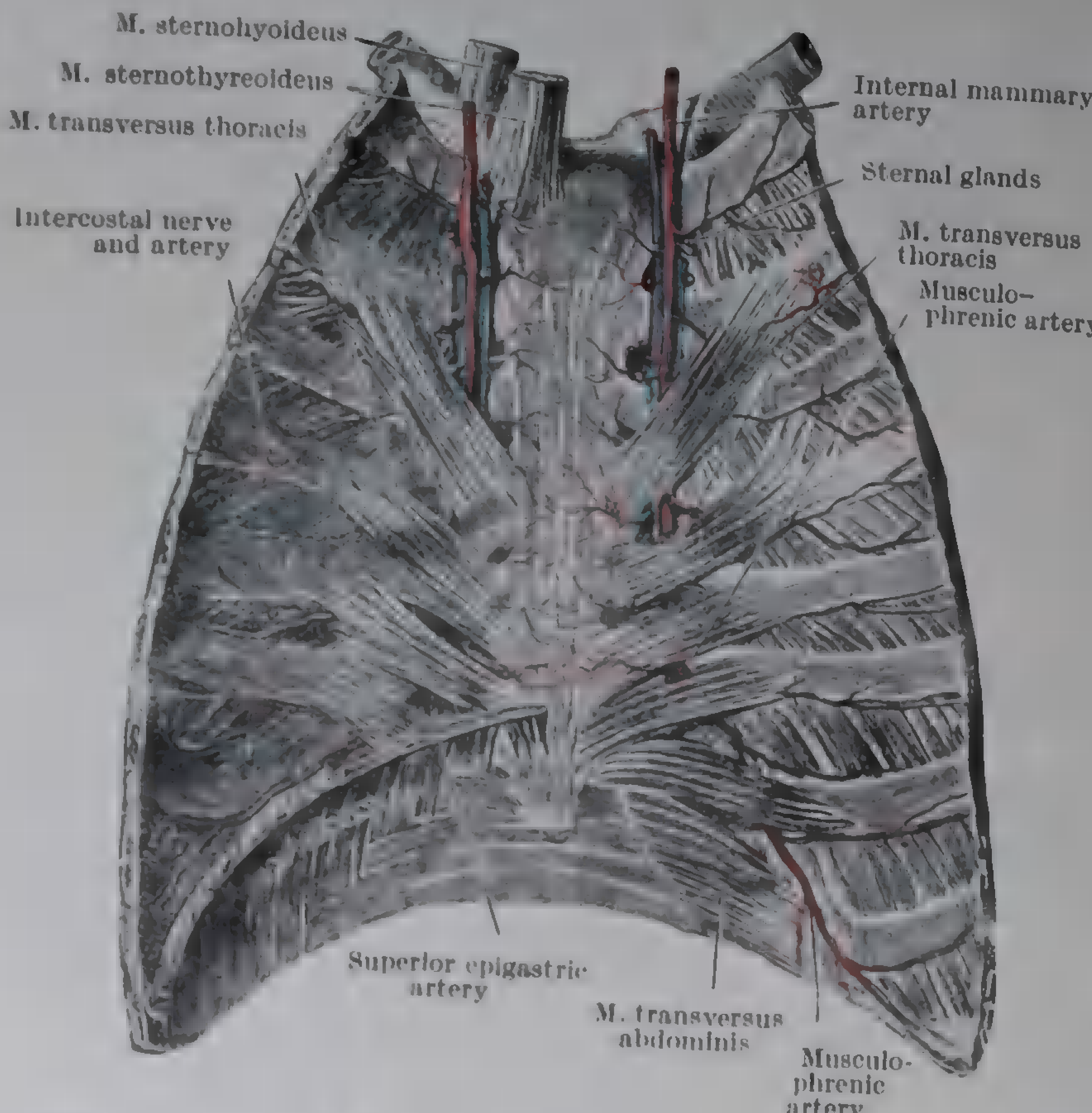



FIG. 4.—Dissection of the posterior surface of the Anterior Wall of the Thorax.

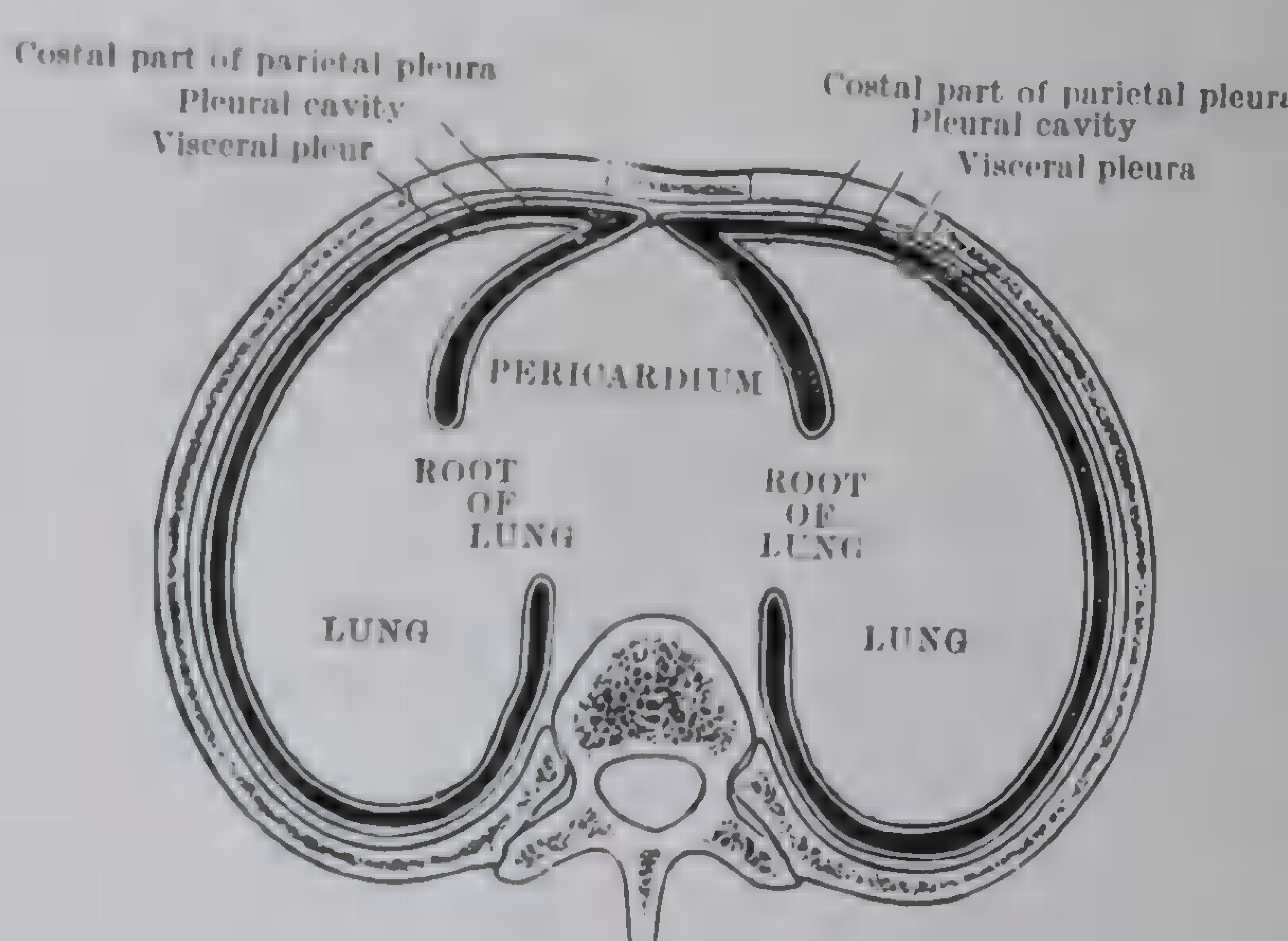



FIG. 5.—Diagrammatic representation of a cross section through the Thorax.

۳۔ پریکارڈیکوفرنک (pericardiaco-phrenic) } ان حصوں کو جو تھورکس کے
۴۔ میڈیاسٹائی نل اور تھائی مک (mediastinal & thymic) } اندر واقع ہیں

۵۔ سپیریر ایپی گیسٹرک (superior epigastric) } انتہائی شاخیں
۶۔ مسکیولوفرے نک (musculo phrenic)

انٹیریر انٹرکاسٹل آرٹریز (anterior intercostal arteries) اوپر کی چھ انٹرکاسٹل اسپیسز میں پھیلتی ہیں۔ اور پہلے نکالی جا چکی ہیں (صفحہ 12) یہ ہر انٹرسپیس میں دو ہوتی ہیں۔ اور ہر ایک جوڑا انٹرنل میمری آرٹری سے ایک مشترک تنے کی شکل میں بھی نکل سکتا ہے۔

پرفوریٹنگ آرٹریز (perforating arteries) یہ اگلے جلدی اعصاب کے ہمراہ جاتی ہیں۔ اور انٹرنل انٹرکاسٹلز اینٹیریر انٹرکاسٹل ممبرینس اور پیکٹورلیس میجر مسل (pectoralis major) کو چھیدتی ہوئی سطح پر پہنچتی ہیں۔ ہر ایک انٹرکاسٹل اسپیس میں ایک یا شاید دو ہوتی ہیں۔ عورتوں میں دوسری تیسری اور چوتھی اسپیسز کی پرفوریٹنگ آرٹریز کو پستانی غدود (mammary gland) میں پھیلنے کی حیثیت سے خاص اہمیت حاصل ہے۔

سپیریر ایپی گیسٹرک آرٹری (superior epigastric artery) ڈایافرام کے اسٹرنم والے اور پسلیوں والے مبدوں کے درمیان گزرتی ہوئی دیوار شکم کے ریکٹس مسل (rectus muscle) کے غلاف (sheath) میں داخل ہو جاتی ہے۔

مسکیولوفرنک آرٹری (musculophrenic artery) یہ شریان ڈایافرام کے پسلیوں والے مبداء کے برابر برابر پسلیوں کی کرّیوں کے پیچھے جانبی سمت اور نیچے کو گھومتی ہے اور آٹھویں کاسٹل کارٹلیج کے مقابل ڈایافرام کو چھید کر اسکی شکمی سطح پر ختم ہو جاتی ہے اس میں سے ساتویں آٹھویں اور نویں انٹرکاسٹل اسپیسز کیلئے انٹیریر انٹرکاسٹل آرٹریز نکلتی ہیں۔

انٹرنل میمری وین (internal mammary vein) دو وینی کامیٹیز ہر ایک انٹرنل میمری آرٹری کے بہت بڑے حصہ میں اسکے ہمراہ ہوتی ہیں۔ تھورکس کے بالائی حصہ
میں ہر ایک آرٹری کی وینی کامیٹیز ایک واحد انٹرنل میمری وین میں تمام ہوتی ہیں اور ہر ایک 16
انٹرنل میمری وین سپیریر میڈیاسٹائی نم (superior mediastinum) میں متناظر ان نامینیٹ وین (innominate vein) سے جا ملتی ہے۔ انٹرنل میمری وینز کے انتہائی حصے

سپیریر میڈیاسٹائی نم کے مافیہات کی تقطیع کے وقت نظر آئینگے (دیکھو صفحہ 66) تصاویر (4. 27)
مسکیولس ٹرانسورسس تھوریسس (musculus transversus thoracis)
یا پرانی اصطلاحیات کے مطابق ٹرائی اینگولیرس اسٹرنائی (triangularis sterni) یہ ایک پتلا عضلی طبقہ ہے جو اسٹرنم اور کاسٹل کارٹیلجز کی عمقی سطح پر چپکتا ہے یہ عضلہ زفائڈ پراسس (xiphoid process) اور اسٹرنم کے باڈی کے زیریں حصہ کی پچھلی سطح سے اور پانچویں چھٹی اور ساتویں کاسٹل کارٹیلجز کے وسطانی سروں سے شروع ہوتا ہے۔ اور نیچے کی طرف ٹرانسورسس ایبڈامینس مسل سے پیوستہ ہو جاتا ہے اسکے ریشے پانچ عضلیوں کی شکل میں اوپر اور جانبی رخ میں پھیلتے ہیں۔ یہ عضلیاں دوسری تیسری چوتھی پانچویں اور چھٹی کاسٹل کارٹیلجز کی عمقی سطحوں اور زیریں کناروں پر انکی پسلیوں کے جنکشن کے قریب لگی رہتی ہیں۔ چوتھا پانچواں اور چھٹا انٹرکاسٹل نرو اسمیں پھیلتا ہے اور یہ عضلہ غالباً پسلیوں کے اگلے حصوں کے جھکانے میں مدد دیکر ایکسپیریشن میں سہولت پیدا کرتا ہے۔

اکثر حالتوں میں یہ عضلہ اپنی کم بالیدگی کے باعث ایسے وسیع علائق نہیں رکھتا۔ اسکی اگلی سطح پر انٹرنل میمری آرٹری اور کچھ انٹرکاسٹل نروز ہوتی ہیں۔

بالفعل کی تقطیع میں یہ عضلہ بہت کم نظر آتا ہے لیکن اسکے مزید تظاہر کیلیے کاسٹل کارٹیلجز کو کاٹ دینا مناسب نہ ہوگا۔ کیونکہ ایسا کرنا بعد میں دیگر زیادہ ضروری ساختوں کی نمود میں بہت حارج ہوگا۔

## تھوریسک کیوٹی

### THORACIC CAVITY

اندرون صدر کی تقطیع شروع کرنے سے پیشتر ضروری معلوم ہوتا ہے کہ تقطیع کاروں کو تھوریسک کیوٹی اور اُس کے مافیہات کی مجمل کیفیت معلوم ہو جائے۔ اسکی شکل اور حدود تو پہلے مطالعہ ہو چکی ہیں۔ اور اب یہ سمجھنا باقی ہے کہ کیوٹی مذکور ایک وسطی حاجز (median septum) کے ذریعے دائیں اور بائیں دو جانبی حصوں میں منقسم ہے۔ حاجز مذکور میڈیاسٹائی نم کہلاتا ہے اور اگلی طرف اسٹرنم سے لیکر پیچھے ورٹیبرل کالم تک اور تھوریکس کے بالائی روزن سے

نیچے ڈایافرام تک پھیلا ہوا ہے۔
17 اس میڈیاسٹائی نم میں مفصلہ ذیل ساختیں واقع ہیں۔ قلب۔ جو کہ پیری کارڈیم (pericardium) نامی فائبروسیرس سیک (fibroserous sac) میں ملفوف ہوتا ہے۔ بڑی بڑی عروق جو دل تک آتی جاتی ہیں یعنی پلموزی آرٹری اور وینز (pulmonary artery & veins) اے آرٹا (aorta) وینا کیوا سوپیریر (vena cava superior) ایسافیگس (oesophagus) ٹریکیا (trachea) برانکائی (bronchi) کے ابتدائی حصے۔ تھوریسک ڈکٹ (thoracic duct) ایزائی گاس ہیمی ایزائی گاس اور ایکسسری ایزائی گاس وینز (azygos, hemiazygos & accessory azygos veins) ویگائی اور فرے نک نروز (vagi & phrenic nerves) اور بہت سے لمف گلینڈز (lymph glands) تمام مذکورہ بالا ساختیں حاجز مذکور کی خانہ دار بافت میں ملبوس ہوتی ہیں۔ یہ غلاف کے طور پر ان کے اوپر چڑھا رہتا ہے۔ اور ان سب کو یکجا بستہ رکھتا ہے۔ لیکن اسکے ساتھ ہی اپنی لچک کی وجہ سے دل اور عروق کے انبساط و انقباض کو روا رکھتا ہے۔ علاوہ ازیں میڈیاسٹائی نل سپیٹم میں تھائی مس گلینڈ (thymus gland) کے آثار جن کی جسامت میں عمر کے لحاظ سے بہت کمی بیشی ہوتی رہتی ہے۔ موجود ہوتے ہیں۔ سہولت بیان کی غرض سے میڈیاسٹائی نم ایک خیالی مستوی کے ذریعے بالائی اور زیرین دو حصوں میں منقسم ہے۔ مستوی موہوم اگلی طرف مینبریم سٹرنائی (manubrium sterni) کے زیرین کنارہ سے پچھلی طرف چوتھے تھوریسک ورٹیبرا (thoracic vertebra) کے زیرین کنارہ تک پھیلتا ہے۔ میڈیاسٹائی نم کے بالائی حصہ کو سوپیریر میڈیاسٹائی نم اور زیرین کو انفریر میڈیاسٹائی نم کہتے ہیں۔ انفریر میڈیاسٹائی نم پھر آگے اگلے درمیانی اور پچھلے حصوں میں منقسم ہے۔ چنانچہ پری کارڈیم سے آگے کا حصہ اینٹیریر میڈیاسٹائی نم کہلاتا ہے۔ پری کارڈیم سے پیچھے کا حصہ پوسٹیریر میڈیاسٹائی نم کے نام سے موسوم ہے۔ اور پری کارڈیم اور قلب اور بڑی بڑی عروق اور فرے نک نروز کے حصے اپنے ہمراہی عروق کے مڈل میڈیاسٹائی نم میں واقع ہیں۔

تھوریسک کیوٹی کے جانبی حصوں کو پلیورل اسپیسز (pleural spaces) یعنی پلیورا کی فضائیں کہا جاتا ہے۔ اگرچہ حقیقت یہ ہے کہ کوئی ایسی فضا فی الواقع موجود نہیں ہوتی کیونکہ ہر ایک نام نہاد فضا میں اسی طرف کا شش سجایا ہوتا ہے۔ جس سے کہ فضائے مذکور کلیتہً

معمور ہوتی ہے۔ ہر ایک پھیپھڑا ایک اندر آئے ہوئے غشاء مصلی (invaginated serous membrane) سے جسے پلیورل سیک (pleural sac) کہتے ہیں گھرا ہوا ہے۔ لہٰذا تھوریکس میں دو پلیورل سیک ہوتے ہیں اور ہر ایک پلیورل سیک اس طور پہ مرتب ہوتا ہے کہ نہ صرف اس خانہ کو جس میں کہ شش مقیم ہوتا ہے استر کرتا ہے بلکہ شش کی سطح پر منعکس ہو کر اسکے لئے ایک بیرونی غلاف پیدا کر دیتا ہے۔ جو اسکی ساخت کے ساتھ نہایت مضبوطی سے چپکا رہتا ہے چنانچہ ہر ایک پلیورل سیک کی دیوار دو حصوں میں تقسیم ہو سکتی ہے ایک وہ جو پھیپھڑے کو گھیرتا ہے جس کو احشائی حصہ (visceral part) کہتے ہیں۔ دوسرا وہ جو تھوریسک کیوٹی کی اندرونی سطح کی استر کاری کرتا ہے۔ جسے جداری حصہ (parietal part) کہتے ہیں تاہم یہ بات اچھی طرح ذہن نشین کر لینا چاہئے کہ یہ دونوں اصطلاحات محض ایک ہی مسلسل جھلی کے مختلف حصوں کے تسمیہ کے لئے وضع کی گئی ہیں۔

ہر ایک شش پلیورل اسپیس میں اپنی وسطانی سطح کے علاوہ باقی ہر طرف آزاد ہوتا ہے اور اس سطح پر قلب سے (پلمونری ویسلز کے ذریعے) متناظر برانکیل ٹیوب سے اور پری کارڈیم کے پہلو سے (پلیورا کے ایک شکن کے ذریعے) چپکا ہوا ہے۔ 18

تقطیع ما قبل سے ظاہر ہے کہ پلیورا کاسٹل آرچز اور انٹرنل انٹر کاسٹل مسلز کی گہری سطحوں کو استر کرتا ہوا نظر آتا ہے یہ حصہ کاسٹل پلیورا (costal pleura) کہلاتا ہے۔ اور پیرائیٹل پلیورا کا ایک جزو ہے۔ طالبعلم کو واضح رہنا چاہیئے کہ کاسٹل پلیورا کی اصطلاح پیرائیٹل پلیورا کے محض اس حصہ کے لئے متعین ہے جو دیوار صدر کے پسلیوں والے حصہ (costal part) کی استر کاری کرتا ہے جو حصہ میڈیاسٹائنم کو ڈھانپتا ہے میڈیاسٹائنل پلیورا (mediastinal pleura) کہلاتا ہے۔ جو حصہ ڈایافرام کی بالائی سطح کو ڈھانپتا ہے ڈایافریگمیٹک پلیورا (diaphragmatic pleura) کے نام سے مشہور ہے۔ اور جو حصہ گردن کی جڑ تک بڑھا ہوا ہے راسی یا سروائیکل پلیورا (apical or cervical pleura) کہلاتا ہے۔ کاسٹل پلیورا کی مکمل تحقیق اور پلیورا اور شش کے باقی ماندہ حصوں کے امتحان کے لئے مزید تقطیع کی ضرورت ہے۔

تقطیع۔ سابقاً جو پلیورل ممبرین انٹر کاسٹل اسپیسز کے مافیہات کی علیحدگی سے برآمد ہوا تھا

اب اُسے انگلیوں کی ہلکی ہلکی داب سے نہایت احتیاط کے ساتھ پسلیوں کی اندرونی سطحوں سے چھڑاتے جاؤ۔
اس عمل کو آگے کی طرف پسلیوں اور اُنکی کرّیوں کے جنکشن تک اور پیچھے کی جانب جہاں تک ممکن ہوسکے جاری
19 رکھو۔ جب یہ ہوچکے تو بون فارسیپس (bone forceps) سے دو لغایت آٹھ پسلیوں کو اُنکی کرّیوں کے
جنکشن پر کاٹ دو اور ساتھ ہی ٹرانسورسس تھوریسس کے جو ریشے اُن کے ساتھ چپکے ہوں جدا کردو۔
واضح رہے کہ پہلی اور نویں اور نویں سے نیچے کی پسلیوں پر قطعاً کوئی دست اندازی نہ ہونی چاہیئے
اسکے بعد دو لغایت آٹھ پسلیوں کو جہاں تک اُن کے وسطانی سروں کے نزدیک ممکن ہوسکے کاٹ دیا جائے۔ اور
مقطوعہ حصے نکال دئے جائیں۔ مقطوعہ حصّوں کو علیحدہ کرچکنے کے بعد پسلیوں کے باقی ماندہ حصّوں کے بریدہ
سروں سے اگر کوئی نوکیں نکلی ہوئی ہوں تو وہ بھی کاٹ دئے جائیں۔

اس عمل سے اُتنے حصّے میں جہاں سے کہ پسلیاں کاٹی گئی ہیں پیرائیٹل پلیورا کے پسلیوں والے
حصّہ (costal part) کی بیرونی سطح سامنے آجائیگی اور تقطیع کار کو دیکھ لینا چاہیئے کہ اسکی صورت ایک
ریشہ دار غشاء (fibrous membrane) کی سی اور اسکی سطح کھردری ہے۔ سطح کا کھردراپن اس التحاقی بافتہ
(endothoracic fascia) کے اجزا کے باعث جو کہ اسے متصلہ حصّوں سے
ملاتی ہے پیدا ہوگیا ہے۔

پلیورا کی بیرونی سطح کا امتحان کرنے کے بعد ظاہر شدہ رقبہ کے اگلے اور پچھلے کناروں کے درمیان پلیورا
کو ایک عمودی شگاف سے تقسیم کردیا جائے۔ اس عمودی شگاف کے سروں پر ایک عرضی شگاف دیا جائے۔ اس طرح دو دامن
بن جائینگے ایک دامن کو اگلی طرف اور دوسرے کو پچھلی طرف الٹ دو۔ اس عمل سے پلیورل سیک کھل جاوے گا۔
اور شش کی جانبی سطح جس کے ساتھ پلیورا کا احشائی حصّہ (visceral part) چسپاں ہے نکل آئیگی۔

اب پلیورل سیک کا کہفہ (cavity) اور اسکے تعلّقات جو میڈیاسٹائنل سٹم ڈایافرام اور
روٹ آف دی لنگ سے ہیں انگلیوں سے تحقیق کئے جاسکتے ہیں۔ اور ساتھ ہی شش کی جڑ اسکی سطحوں اور کناروں کا
امتحان ہوسکتا ہے۔

اگر شش صحیح تھے اور فارملین (fomalin) کے اثر سے سختیائے نہیں گئے تو پلیورل سیکس
کے کھلتے ہی وہ سُکڑ کر اپنے اصلی حجم کا ایک تہائی رہ جائینگے۔

پلیوری (pleurae) پلیورل سیک دو ہوتے ہیں ایک دایاں اور ایک بایاں
یہ مصلی تھیلے (serous sacs) ہونے کے باعث ہر طرف سے بند ہوتے ہیں اندرونِ پلیورا کو کھولنے پر

تقطیع کار کو اسکی دیوار کی بیرونی کھردری اور اندرونی چکنی جھلی سطح کا فرق غور سے دیکھنا چاہیئے ۔ اور شش میڈیاسٹائنم اور کہفۂ صدر کی دیوار کے ساتھ اسکے تعلق کو پورا پورا سمجھنے کے لیئے لازم ہے کہ وہ اپنی انگلیوں سے تین مختلف لول پر جھلی کی دیوار کو جانچے ۔ اول تیسری انٹرکاسٹل اسپیس کے لول پر ۔ دوم پانچویں کاسٹل کارٹیلج کے لول پر اور سوم مینبریم سٹرنائی (manubrium sterni) کے لول پر ۔ تیز اسکے لیئے لازم ہے کہ انتصابی ستوی میں جھلی کی دیوار کی جانچ کرے ۔

تیسری انٹرکاسٹل اسپیس کے لول پر شروع کرکے تقطیع کار کو چاہیئے کہ اپنی انگلیاں پھیپھڑے کی سطح پر رکھکر ان کو آگے اور وسطانی طرف لیجائے اور جب اسٹرنم کے پیچھے شش کا تیز اگلا کنارہ محسوس ہو تو اسکو جانبی سمت کھینچ لے ۔ پھر پھیپھڑے کو چھوڑ پرائٹل پلیورا کو لے اور اپنی انگلیوں کو اسکے اگلے دامن کی اندرونی سطح پر رکھے اور وسطانی سمت اسکا تعاقب کرے تو اسے معلوم ہو گا کہ اسٹرنم کے پیچھے اور وسطی ستوی کے بائیں طرف ایک خاص مقام پر پہنچکر اسکی انگلیاں دوسری طرف جانے سے رک گئی ہیں ۔ اور بجائے ادھر جانے کے پرائٹل پلیورا کے میڈیاسٹائنل پارٹ پر سے گزرتی ہوئی میڈیاسٹائنم کی جانبی دیوار پر پیچھے کی طرف جاکر شش کی بڑی بڑی عروق اور ہوائی نالی تک جن کے ملنے سے روٹ آف دی لنگ بنتی ہے پہنچ جاتی ہیں عروق مذکورہ کے سامنے سے اسکی انگلیاں پلیورا کے انعکاس کے ساتھ ساتھ جانبی سمت گزرتی ہوئی شش کی وسطانی سطح پر پہنچینگی ۔ اور پھر آگے کو بڑھتی ہوئی اسکے اگلے کنارہ تک چلی جائینگی اور اگلے کنارہ کے گرد گھوم کر شش کی جانبی سطح پر اور اس سطح پر ہوتی ہوئی شش کے پچھلے کنارہ تک اور وہاں سے پھر آگے کو مڑکر وسطانی سطح کے پچھلے حصہ کے ساتھ ساتھ روٹ کی پچھلی سطح پر جہاں کہ برانکس (bronchus) کی غیر ملائم ہیئت صاف صاف محسوس ہو سکتی ہے ۔ پہنچ جائینگی ۔ اگر روٹ کی پچھلی سطح کا وسطانی طرف تعاقب کیا جاوے تو انگلیاں میڈیاسٹائنم کی جانبی حد کے پچھلے حصہ پر پہنچکر اسکے ساتھ ساتھ پچھلی طرف جاتی ہوئی ورٹیبرل کالم تک اور وہاں سے پھر جانبی سمت پسلیوں کے پچھلے حصوں پر گزرتی ہوئی بالآخر اگلی طرف پچھلے دامن کی اندرونی سطح پر اور پھر اسکے اگلے کنارہ تک پہنچ جاتی ہیں ۔ 20

اگر تقطیع کار نے ہدایات متذکرہ پر پورا پورا عمل کیا ہے ۔ تو اس نے ضرور محسوس کیا ہو گا کہ شش پلیورا کے تھیلے میں اندر آیا ہوا (invaginated) ہے اور اس اندر آؤ (invagination) کی صورت یوں ہے کہ شش میڈیاسٹائنل سسٹم سے اپنی بالیدگی کے وقت

جب جانبی سمت بڑھتا ہے۔ تو پلیورل سیک کی وسطانی دیوار کے کچھ حصہ کو ڈھکیلتا اور بڑھتا ہوا اپنے اوپر اوڑھ لیتا ہے۔ اب تقطیع کار کو چاہیئے کہ ایک سختیائی ہوئی تصور کیس کی عرضی تراش (transverse section) کا امتحان کرے اور اگر وہ دستیاب نہ ہو تو (18) صفحہ کی تصویر کا غور سے مطالعہ کرے کسی ایک کے مطالعہ سے اُس پر واضح ہو جائیگا کہ شش پلیورل سیک کی دیوار کے اندرائے حصہ کو ساتھ لیتا ہوا یہاں تک پھیل گیا ہے کہ سیک مذکور کا کہفہ اسکی افزائش کے باعث فی الحقیقت معدوم ہو گیا ہے۔ اور وہ سمجھ لیگا کہ اندرایا پلیورا (invaginated pleura) یا بالفاظِ دیگر احشائی پلیورا جو شش کی سطح پر چسپاں ہے ہر مقام پر ان اندرائے حصہ (non-invaginated portion) یعنی پیرائٹیل پلیورا کی معیت میں ہے۔ اور دورانِ حیات میں معمولی حالات کے ماتحت دونو حصوں کے مابین ایک سیّال کی پتلی تہ کے علاوہ اور کچھ بھی حائل نہیں ہوتا۔ یہ رقیق تہ سطحوں کو چکنا کرنے اور شش اور دیوار صدر کی حرکات کے دوران میں اُن کی باہمی رگڑ کے روکنے کیلئے کافی ہوتی ہے۔

حقائق متذکرہ کو ذہن نشین کر چکنے کے بعد تقطیع کار کو چاہیئے کہ اب پانچویں کاسٹل 21
کارٹلیج کے لول پر یعنی شش کی جڑ سے نیچے پلیورا کی اندرونی سطح کو عرضی مستوی میں جانچے۔ اِس مقام پر اُسے معلوم ہو گا کہ جو پیرائٹیل پلیورا میڈیاسٹائی نل سیپٹم کی جانبی سطح کو ڈھانپتا ہے۔ ایک پتلے سے دہراؤ کے ذریعے شش کی وسطانی سطح کے وسرل پلیورا سے جڑا ہوا ہے۔ اس دہراؤ کو پلمونری لگامنٹ (pulmonary ligament) کہتے ہیں۔ یہ رباط اگلی اور پچھلی دو تہوں پر مشتمل ہے۔ جو علی الترتیب شش کی جڑ کی اگلی اور پچھلی تہوں سے مطابقت رکھتی ہیں لیکن فرق یہ ہے کہ لگمنٹ کی دونوں تہیں شش کی بڑی بڑی عروق اور ہوائی نالی کی عدم موجودگی کے باعث پانچویں پسلی کے لول پر باہم جڑ جاتی ہیں۔ پلمونری لگامنٹ میڈیاسٹائی نم سے شش کی وسطانی سطح تک اور بالائی جانب شش کی جڑ سے لیکر نیچے ڈایافرام سے ذرا اوپر تک پھیلا ہوا ہے۔ اسکے وسطانی جانبی اور بالائی کنارے علی الترتیب میڈیاسٹائنل سپٹم۔ شش اور شش کی جڑ کے زیرین کنارہ سے ملے ہوئے ہیں اور جو پلیورا ان ساختوں کو ڈھانپتا ہے۔ اُس سے پیوستہ ہو جاتے ہیں۔ لیکن اسکا نیچے کا کنارہ چھٹا رہتا ہے۔ پلمونری لگامنٹ کی ماہیت اور اسکے چپکاؤں کے متعلق اطمینان کر چکنے کے بعد تقطیع کار کو چاہیئے کہ وہ پلیورا کو مینبریم اسٹرنائی کے لول پر یعنی شش کی جڑ کے لول سے اوپر افقی مستوی میں جانچے۔ اس مقام پر اُسے معلوم ہو گا کہ

سیک مذکور کی وسطانی دیوار ششش پر منعکس نہیں ہوتی بلکہ اگلی طرف اسٹرنم سے شروع ہو کر میڈیا
سٹائی نل سپٹم کی سطح پر پچھلی طرف ورٹیبرل کالم تک چلی جاتی ہے۔ اور وہاں سے ایک دائرہ ناشکستہ
کی شکل میں جانبی رُخ اور آگے گزرتی ہوئی اسٹرنم تک پہنچ جاتی ہے۔ اسی طریق سے اسے ششش کے
بالائی حصے کے گرد اگر دوسرل پلیورا کو جانچنے سے معلوم ہوگا کہ یہ بھی اس مقام پر ویسے مگر اس سے
چھوٹے دائرہ ناشکستہ کی شکل میں چسپاں ہے۔

پلیورا کو تین افقی مستویوں میں جانچنے کے بعد تقطیع کار کو چاہیئے کہ اب اسکو انتصابی
مستوی میں پہلے ششش کے گرد اور پھر تھورنکس کی دیوار کے گرد جانچے۔ ششش سے شروع کر کے
انگلیوں کو اسکے اگلے کنارہ پر اوپر کی طرف راس تک لیجائے اور پھر وہاں سے موڑ کے پچھلے کنارہ
پر نیچے کی طرف پھیپھڑے کے قاعدہ تک اور پھر آگے کی طرف قاعدہ کو عبور کرتا ہوا اس کے اگلے
کنارہ تک چلا جائے۔ اس عمل سے تقطیع کار پر پھر واضح ہو جاویگا کہ ششش وسرل پلیورا میں
ملفوف ہے۔ بعدہٗ اگر تقطیع کار کاسٹل کارٹیلج کے پیچھے پیرائیٹل پلیورا کی اندرونی سطح پر اپنی انگلیوں
کو اوپر سر کی طرف لیجائے تو اسے معلوم ہوگا کہ یہ پہلی پسلی کے اگلے حصہ کے لول سے ایک یا
دو انچ اوپر گردن کی جڑ میں چلی جاتی ہیں۔ لیکن پسلی مذکور کے محرّف وضع قیام کے باعث پچھلی
طرف صرف اُسکی گردن تک جاسکتی ہیں۔ تو معلوم ہوا کہ سیک مذکور کا راس گردن کی جڑ 22
میں واقع ہے۔ اور اگر تقطیع کار اسکی اندرونی سطح کو غور سے ٹٹولیگا تو سب کلیوین آرٹری
(subclavian artery) کو جو اسکے بلند ترین مقام کے نیچے اسکی اگلی سطح کے سامنے سے
قطع کرتی ہوئی گزرتی ہے شناخت کر سکیگا۔ اور ممکن ہے کہ انٹرنل میمری آرٹری اور کاسٹوسروائیکل
آرٹری ( بہ اصطلاحیات قدیمہ سپیریر انٹر کاسٹل آرٹری ) کا تعیّن بھی کر سکے۔ ( تصویر 6 )
مقدم الذکر شریان سب کلیوین آرٹری کے تنے سے نکل کر سیک مذکور کے راس کے سامنے نیچے
اترتی ہے۔ اور مؤخر الذکر پہلے اوپر کی طرف راس تک پہنچتی ہے اور پھر اسکے اوپر سے گزرتی ہوئی
پیچھے چلی جاتی ہے۔ سیک کے مقام راس اور اسکے تعلقات کا امتحان کر چکنے کے بعد تقطیع کار کو چاہیے
کہ ورٹیبرل کالم کے طول پر ذرا جانبی طرف ہٹ کر سیک کی پچھلی دیوار کو نیچے تک جانچے۔ اگر
موضوع اچھی حالت میں ہے تو اسے معلوم ہوگا کہ اسکی انگلیاں نیچے بارھویں پسلی کے زیریں
کنارہ تک اور وہاں سے اگلی طرف ڈایافرام کے اوپر تک اور اسکی سطح پر سے گزرتی ہوئی تھورکس
کی اگلی دیوار تک جاسکتی ہیں۔ اگر تقطیع کار نے پلیورل سیک کا مکمل طور پر امتحان کیا ہے اور 23

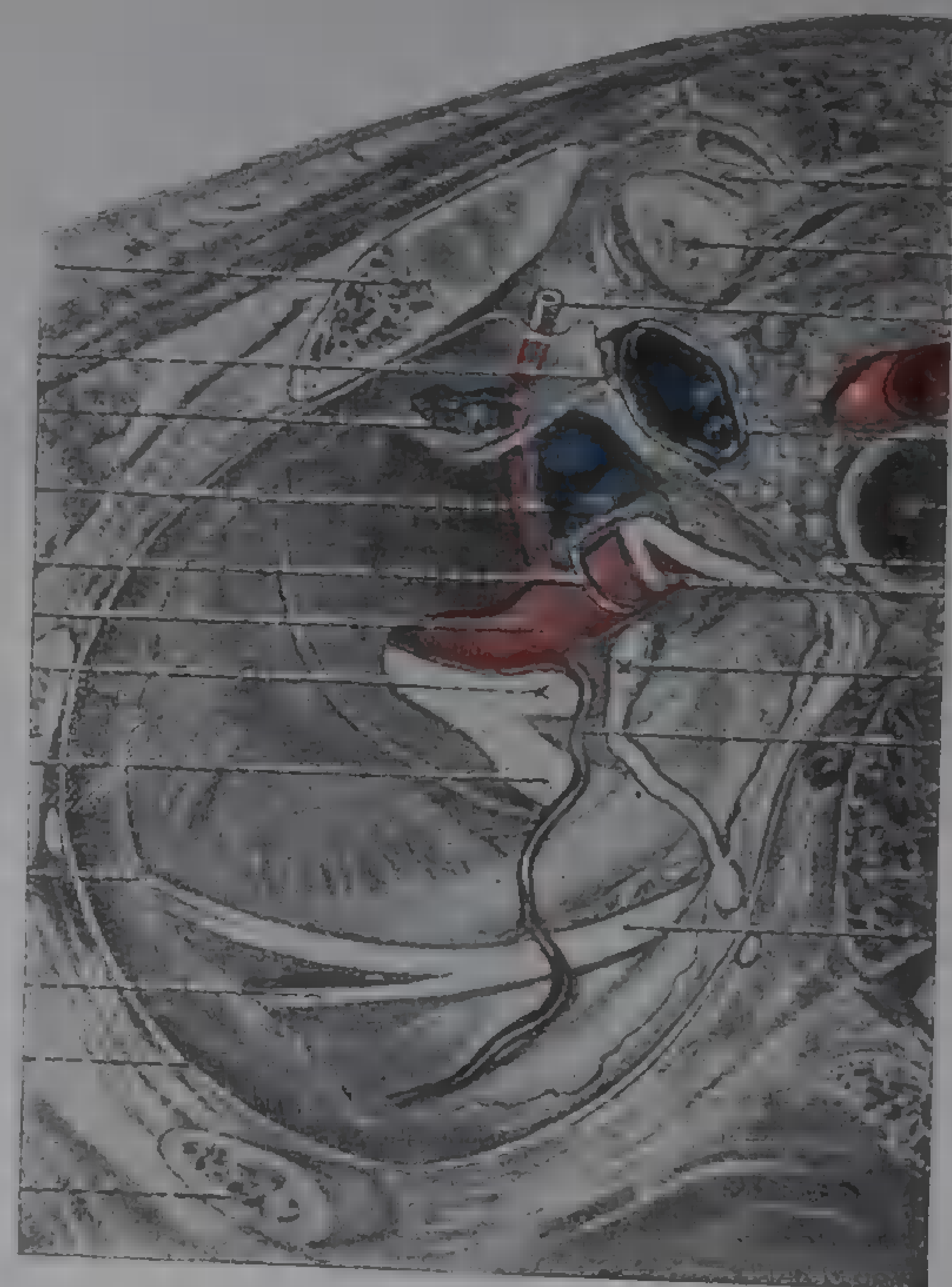



FIG. 6.—Structures in relation with the apex of the pleural sac, seen from below.

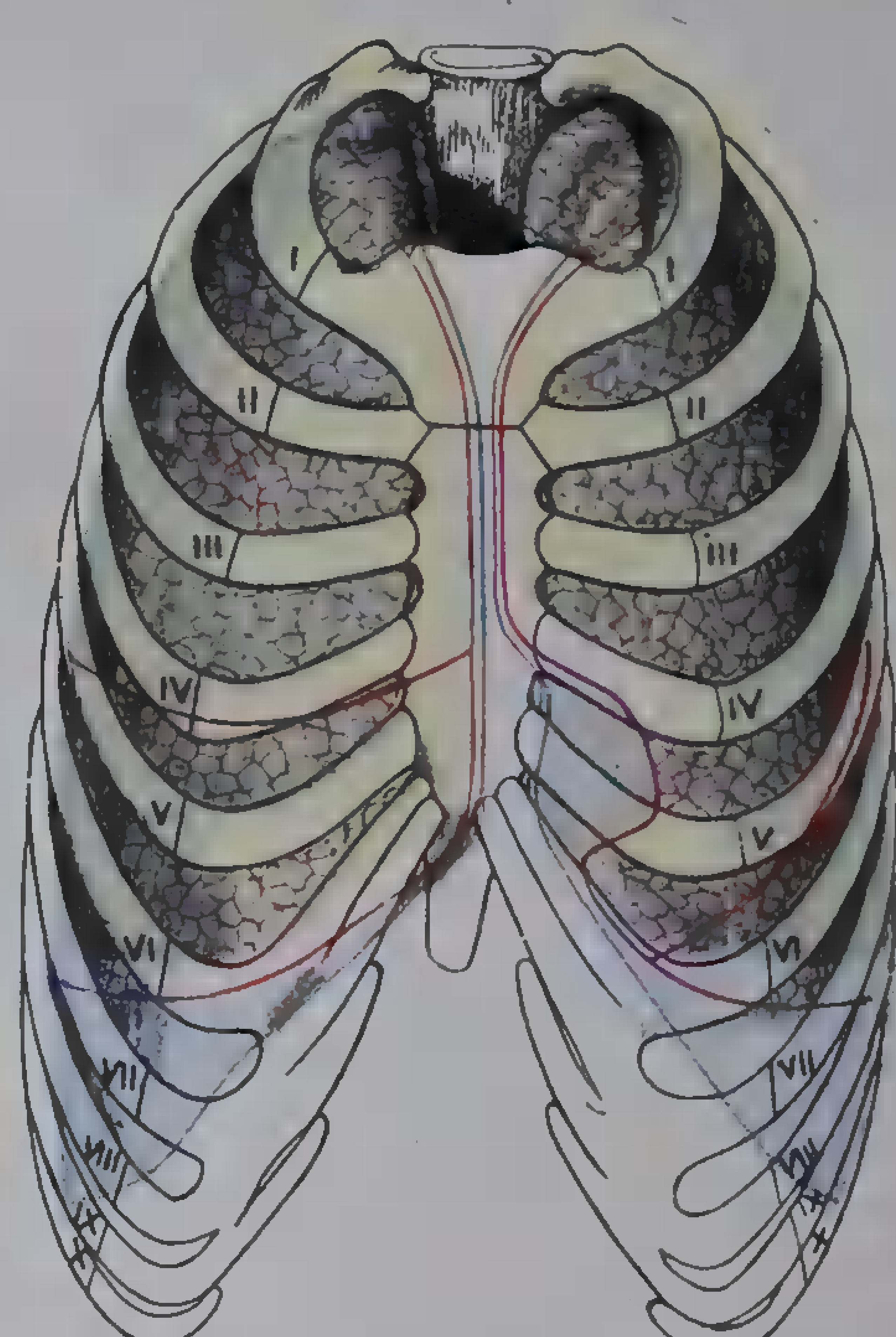


FIG. 7.—Diagram to show the relation of the lungs and the pleural sacs to the anterior thoracic wall. The lungs are depicted in red, and the pleural sacs in blue.

مختلف لول پر اسکی ترتیب کی اہمیت کو ذہن نشین کر لیا ہے۔ تو بار ہا اُسپر یہ بات واضح ہوئی ہوگی کہ شش نے اپنے نمو کے زمانہ میں اپنی عروق اور ہوائی نالی سمیت پلیورل سیک کی وسطانی دیوار کے زیریں حصہ کے ایک جزو کو اندر ایا ہے اور پھر آگے پیچھے اوپر اور کسی قدر نیچے کو پھیلتا ہوا اس اندرائی روزن (aperture of invagination) کے کناروں سے کہیں زیادہ تجاوز کر گیا ہے۔ اس روزن کا مقام شش کی جڑ اور پلمونری لگامنٹ کے خطِ الحاق سے ظاہر ہے۔ پلیورا کی دیوار کے جس حصہ میں شش اندراتا ہے۔ وہ حصہ (۱) اختشائی پلیورا (۲) شش کی جڑ کو ڈھانکنے والی تہوں (۳) اور پلمونری لگامنٹ کی صورتوں میں ظاہر ہوتا ہے۔

ہر ایک شش کو نکال ڈالنے کے قبل تقطیع کاروں کو غور سے دیکھ لینا چاہیئے کہ اسکا اگلا کنارہ اس قدر آگے کو اور اسکا زیریں کنارہ اس قدر نیچے کو نہیں پھیلتا جتنا کہ پلیورا کا اگلا اور زیریں کنارہ۔ پلیورا کے جن حصوں میں شش نہیں رہتا اُن کو پلیورل سائی نسز (pleural sinuses) یا پلیورا کے جوف کہا جاتا ہے۔ چنانچہ پلیورا کے اگلے کنارے والا جوف کاسٹو میڈیاسٹائی نل سائی نس (costo-mediastinal sinus) اور زیریں کنارے کے ساتھ کا فرے نکو کاسٹل سائی نس (phrenico-costal sinus) کہلاتا ہے۔ جوفوں کی دیواریں سیال پلیورا (pleural fiuid) کی ایک پتلی تہ کے ذریعہ ایک دوسری سے جدا رہتی ہیں اور شش کے کنارے انسپیریشن کے وقت جوفوں میں داخل ہوتے ہیں اور ایکسپیریشن کے وقت اُن سے ہٹ جاتے ہیں۔

اگر شش اپنے محل وقوع میں فارملین (formalin) کی پچکاری سے سختیائے نہیں گئے تو تھوریکس کے تقطیع کار سر و گردن کے تقطیع کاروں کی رضامندی سے ٹریکیا (trachea) کے عنقی حصہ میں دھونکنی کی ٹونٹی (nozzle) داخل کر کے ششوں میں ہوا بھر سکتے ہیں۔ اس عمل سے ششوں کے پھولنے سے اُن کی وضع قطع اور جسامت کا صحیح اندازہ اور اُنکی اعلیٰ لچک اور تنفس کی نالی کے ساتھ جو انکا تعلق ہے اسکا عملی ثبوت مہیا ہو سکیگا۔

تقطیع۔ پلیورل سیک کی دیواروں کے عام معائنہ کی تکمیل کے بعد تقطیع کار کو چاہیئے کہ شش کی وسطانی سطح اور شش کی جڑ اور پلمونری لگامنٹ کی اگلی سطحوں کو ظاہر کرنے کے لئے شش کے اگلے کنارہ کو

جانبی طرف کھینچکر جڑ اور پلمونری لگامنٹ کو اُسکی وسطانی سطح کے برابر برابر اوپر سے نیچے تک کاٹ ڈالے ۔ اور آزاد شدہ شش کو تھوریکس سے نکال کر کسی ایسے کپڑے میں جو سیّال مرتّی میں بھیگا ہوا ہو۔ لپیٹ کر آئندہ مطالعہ کیلئے علیحدہ رکھ لے اسی طرح مقابل کا شش علیحدہ کرلینا چاہئیے اور اسکے بعد پلیورل سکیس کے کناروں اور دیوار صدر کے لحاظ سے اُن کے وضع قیام کو بغور مطالعہ کرنا چاہئیے ۔

جب دونوں شش علیحدہ ہو چکیں تو تقطیع کار کو چاہئیے کہ ایک پلیورل سیک کے اندر اپنا ایک
24 ہاتھ ڈالدے اور اسکے راُس کے اندر اپنی اشاریہ انگلی کو داخل کر کے دیکھ لے کہ راس مذکور کلیویکل کے وسطانی ثلث سے قریبًا ایک انچ اوپر واقع ہے ۔ اور اگر اسکا ساتھی دو بوسیدہ کلیویکلوں کو اُنکے صیح مقامات پر رکھے رہے تو تقطیع کار مذکور اسکی معاونت سے یہی حقیقت دوسری طرف بھی ثابت کر کے دکھا سکتا ہے ۔ لہذا دونوں طرف کے راُس باہم کسی قدر فاصلہ پر واقع ہیں۔ اور اُن ساختوں کے ذریعے جو گردن کے وسطی حصّہ میں منقسیم ہیں ۔ ایک دوسرے سے جدا رہتے ہیں ۔ یہ ساختیں مثال کے طور پر درج ذیل ہیں ۔ ٹریکیا (trachea) ایسافیگس (oesophagus) اور بڑی بڑی عروق جو سر تک جاتی یا سر سے آتی ہیں۔ اگر راسوں سے شروع کر کے پلیوری (پلیورا کی جمع ) کے اگلے کناروں کو نیچے کی طرف جانچا جائے تو معلوم ہو گا کہ دوران نزول میں وہ ایک دوسرے کے قریب آتے گئے ہیں اور اسٹرنو کلیویکولر (sternoclavicular) جوڑوں کے پیچھے سے گزرتے ہوئے منیبریم اسٹرنائی (manubrium sterni) کے زیرین کنارہ کے لول پر وسطی مستوی سے بالکل بائیں طرف ہی باہم متواصل ہو گئے ہیں اس سے نیچے تعاقب کرنے سے معلوم ہو گا کہ چوتھی کاسٹل کارٹیلیج تک یہ تواصل جاری رہتا ہے بلکہ اکثر اوقات دایاں کنارہ بائیں کے اوپر چڑھ جاتا ہے ۔ اور دونوں کنارے کسی قدر بائیں طرف مائل ہوتے ہیں ۔ چوتھی کارٹیلج سے نیچے دائیں سیک کا اگلا کنارہ (اپنے بائیں طرف کے میلان کو بحال رکھتے ہوئے ) سیدھا زفائڈ پراسس (xiphoid process) تک اتر جاتا ہے ۔ اور وہاں پہنچکر زیرین کنارہ سے مل جاتا ہے ۔ زیرین کنارہ زفائڈ پراسس اور ساتویں پسلی کی کرّی کے پیچھے سے گزرتا ہوا جانبی رُخ کو گھوم جاتا ہے ۔ اور آٹھویں پسلی کی ہڈی اور کرّی کے جنکشن کو عبور کرتا ہوا مڈ ایگزلری لائن (midaxillary line) میں دسویں پسلی تک پہنچتا ہے ۔ پھر پیچھے کو مڑتا ہوا گیارھویں اور بارھویں پسلیوں
25 کو عبور کرتا ہے اور بارھویں پسلی کے وسط کے بالکل نیچے پچھلے کنارہ سے مل جاتا ہے ۔ پچھلا کنارہ

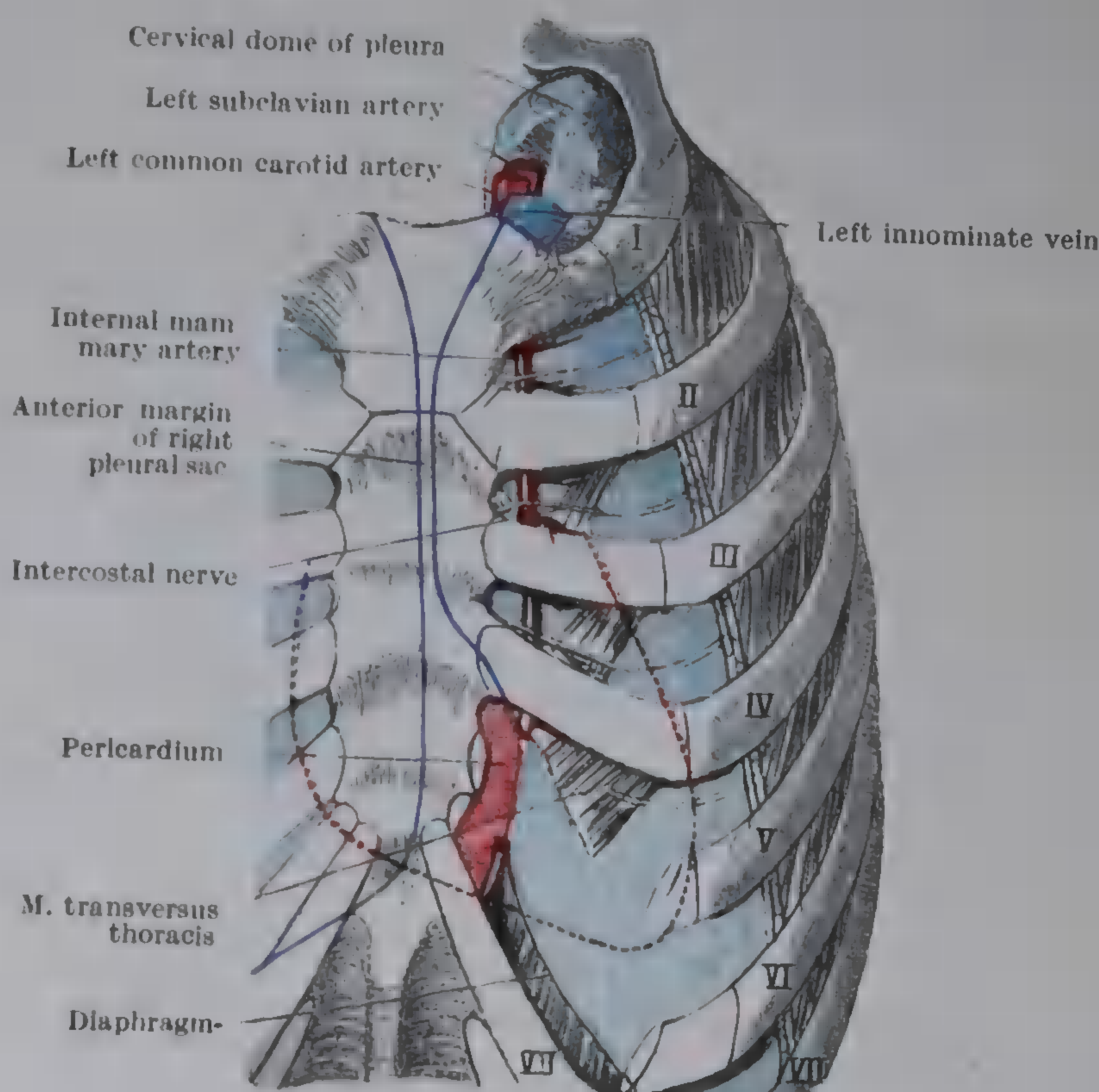



FIG. 8.—Diagram to show the parts which lie anterior to the pericardium and heart. The outline of the heart is indicated in red by a dotted line, and the anterior margins of the pleural sacs are represented by blue lines.

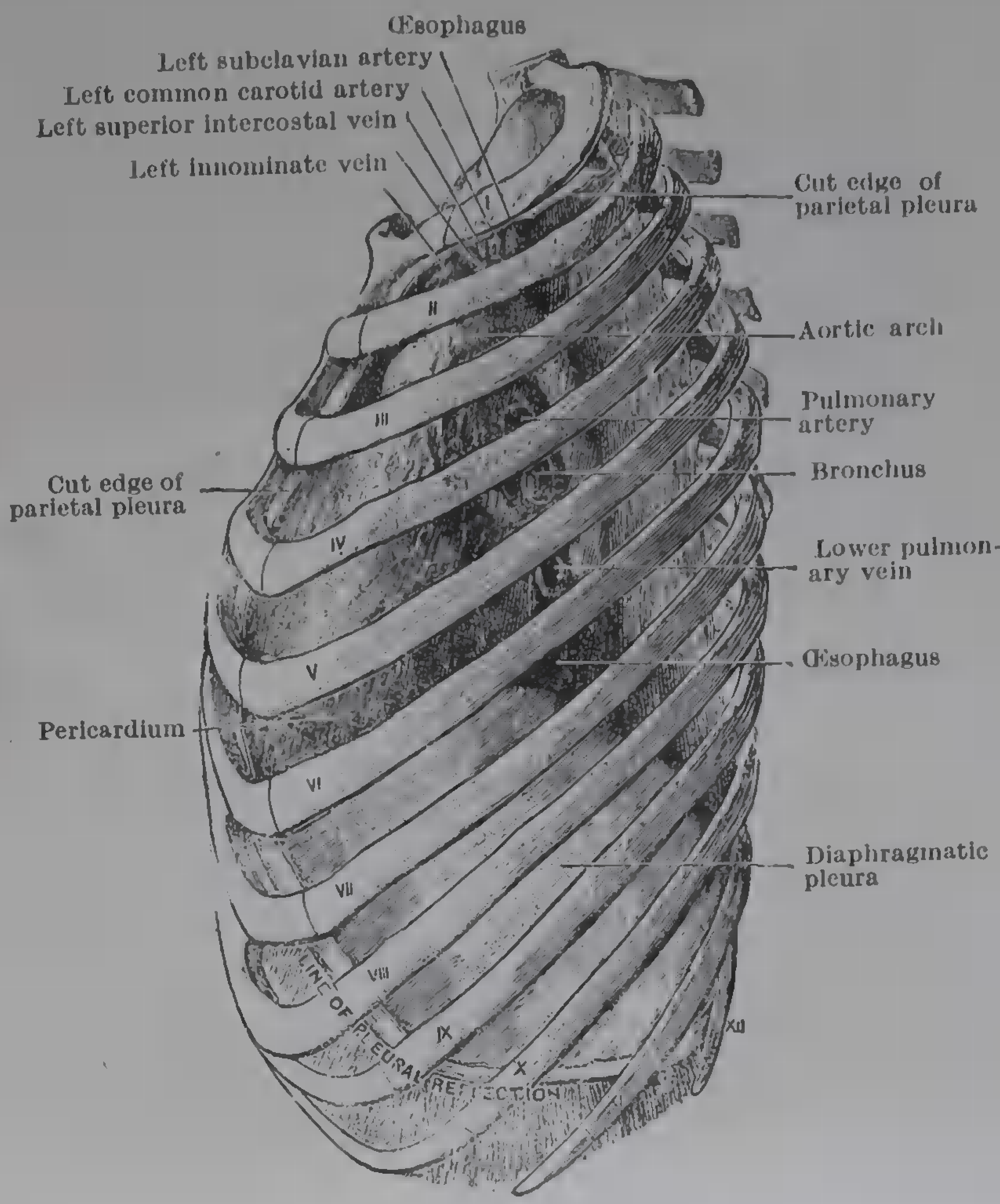



FIG. 9.—Left Pleural Sac, of a subject hardened by formalin injection, opened into by the removal of the costal pleura. The left lung also has been removed so as to display the mediastinal pleura. The line along which the pleura is reflected from the diaphragm on to the thoracic wall is exhibited.

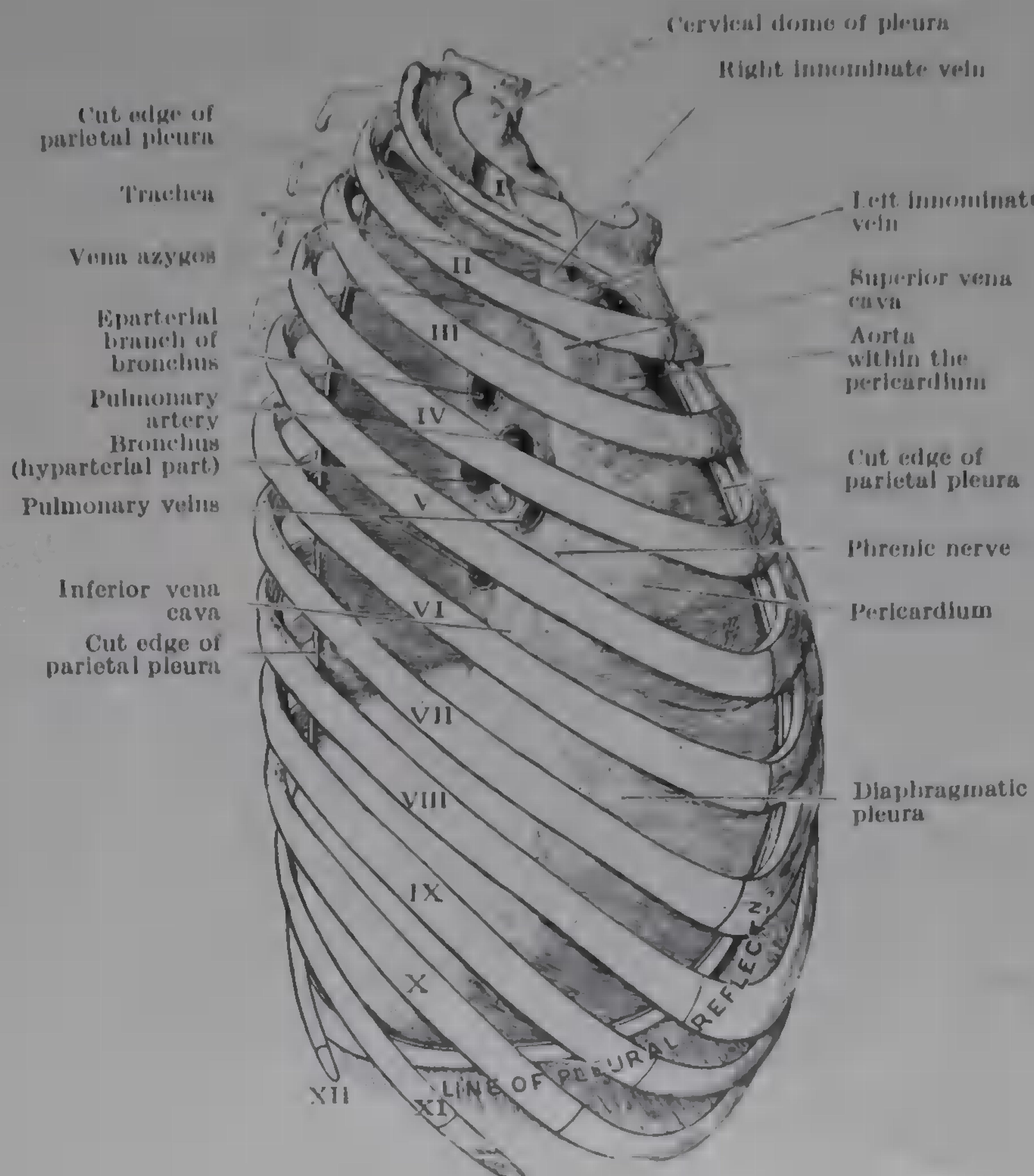



FIG. 10.—The Right Pleural Sac, in a subject hardened by formalin injection, opened into by the removal of the costal part of the parietal pleura. The right lung also has been removed to display the right mediastinal pleura. Note the line of diaphragmatic reflection of the pleura.

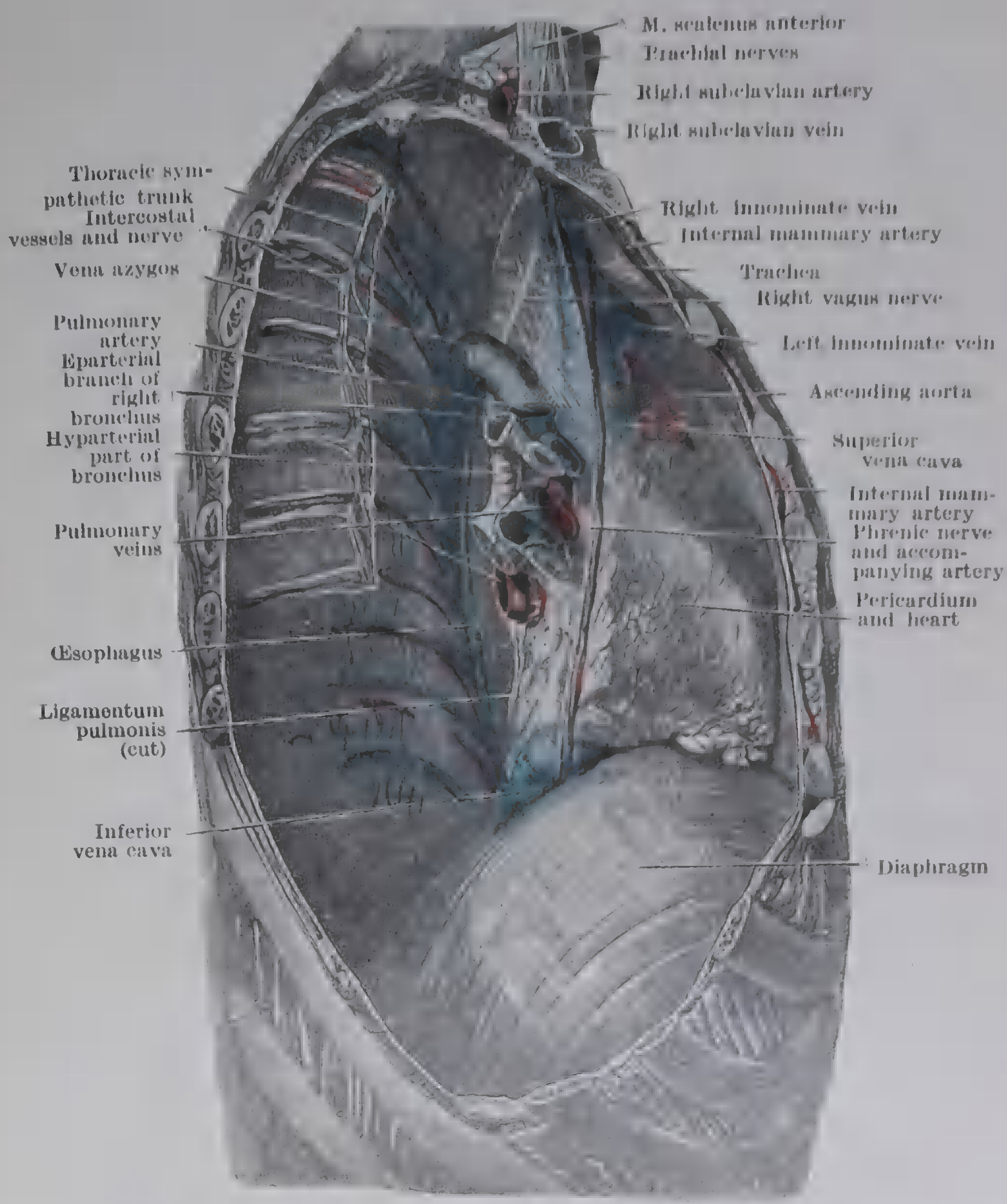



FIG. 11.—The right Pleural Chamber opened up by the removal of its lateral wall. The lung has been taken away so as to expose the mediastinal wall of the pleural chamber. Several of the structures in the mediastinal septum are seen shining through the mediastinal pleura.

پسلیوں کے زاویوں کے سلسلہ کے برابر برابر اوپر کی طرف رائس تک چڑھ جاتا ہے۔ بائیں طرف
چوتھی کاسٹل کارٹیلج کے برابر بائیں پلیورا کا اگلا کنارہ وسطی مستوی سے ایک غیر مستقل تباعد اختیار
کرتا ہوا پانچویں کاسٹل کارٹیلج کے پیچھے اسٹرنم کے کنارہ کے قریب یا اس سے پچیس ملی میٹر (ایک
انچ) اور بھی جانبی طرف کو ہٹتا ہوا چھٹی کارٹیلج کے زیرین کنارہ تک اتر جاتا ہے اور اس مقام پر
پلیورا کے زیرین کنارہ سے مل جاتا ہے۔ پلیورا کا زیرین کنارہ چھٹی کارٹیلج کے زیرین کنارہ کے
ساتھ ساتھ جانبی رُخ اور پیچھے کو گھومتا ہوا چھٹی انٹراسپیس کی وسطانی انتہا اور ساتویں کارٹیلج
26 کو عبور کر کے آٹھویں پسلی کی ہڈی اور کرّی کے خنکشن تک پہنچتا ہے۔ اسکا بقایا حصہ اور اس کے
پچھلے کنارے کا مقام داہنی طرف کے پلیورا کی طرح ہے۔

شش اور پلیورری کے زیرین کناروں کے مختلف حصوں کے لول کے متعلق جو تفصیلات
27 اوپر بیان کی گئی ہیں۔ آسانی سے یاد نہیں رہتیں لہذا اگر ان کو صرف تین معین خطوط میں ذہن نشین
کر لیا جائے تو کافی ہوگا۔ یہ تین خطوط مفصلہ ذیل ہیں۔

پیرا اسٹرنل لائن (parasternal line) مڈ ایگزلری لائن (midaxillary
line) اور اسکیپولر لائن (scapular line) پیرا اسٹرنل لائن ایک انتصابی خط ہے جو کہ اسٹرنم
کے کنارہ اور جسم کے جانبی خط کے درمیان واقع ہے۔ اور یہ جانبی خط انٹیریر سپیریر الیک اسپائن اور
سمنسس پیوبس کے بیچوں بیچ انتصابی طور پر اوپر کو جاتا ہوا ایک عمود ہے۔ مڈ ایگزلری لائن اپنی بداہت
28 کی وجہ سے محتاج بیان نہیں ہے۔ بازو کو بدن کے ساتھ ملائے ہوئے اسکیپولا (scapula) کے زیرین
29 کونہ سے اگر ایک خط انتصابی نیچے گرایا جاوے تو وہ اسکیپولر لائن کہلائیگا۔ شش کا زیرین کنارہ
پیرا اسٹرنل لائن میں چھٹی پسلی کے برابر۔ مڈ ایگزلری لائن میں آٹھویں پسلی کے برابر اور اسکیپولر لائن
میں دسویں پسلی کے برابر واقع ہے۔ اور پلیورا کا زیرین کنارہ اس سے اندازاً ایک پسلی نیچے واقع
ہے۔ یعنی پیرا اسٹرنل لائن میں ساتویں پسلی کے برابر مڈ ایگزلری لائن میں نویں پسلی کے برابر
اور اسکیپولر لائن میں گیارھویں پسلی کے برابر مقیم ہے۔ واضح رہے کہ نقاطِ مذکورہ محض تخمیناً مقرر کئے
گئے ہیں لیکن پھر بھی اکثر عملی مطالب کیلئے کافی ہیں۔ اور آسانی سے یاد رکھے جا سکتے ہیں۔
یہ امر قابل غور ہے کہ اگر پیرا اسٹرنل لائن اور چھٹی پسلی کے تقاطع میں سے گزرتا ہوا ایک افقی
خط تھوریکس کے گرداگرد کھینچا جاوے تو پسلیوں کی خمیدگی کی وجہ سے یہ خط آٹھویں پسلی کو
مڈ ایگزلری لائن اور دسویں پسلی کو اسکیپولر لائن میں کاٹیگا۔ لیکن شش کا زیرین کنارہ

بالکل افقی نہیں ہے بلکہ برعکس اسکے نیچے کی طرف کسی قدر محدّب ہے لہذا اسکے وضع قیام کے اظہار کے لئے خط کھینچنے میں اس حدبیّت کی رعایت رکھنا لازمی ہے۔ نیز طالبعلم کو یاد رکھنا چاہیئے کہ پلیورا کے زیرین کنارہ کا خط اپنے قیام میں ثابت ہوتا ہے۔ لیکن شش کا زیراین کنارہ اپنے وضع قیام میں متغیّر ہے۔ اکسپیریشن کے اختتام پر نہایت اونچا اور انسپیریشن کے اختتام پر نہایت نیچا۔ اور واضح رہے کہ مختلف انسانوں میں اس نقل و حرکت کے امکان کی مقدار مختلف ہوتی ہے۔

نقاطِ مذکورۂ بالا کو ذہن میں رکھتے ہوئے اب طالبعلم کو زندہ جسموں پر پلیورل سیکس کی حدود کو نقش کرنے کی یہاں تک مشق کرنی چاہیئے کہ ہیکلی نقطوں کے تجسّس کے بغیر محض جسمانی ڈول کا اندازہ کرتے ہوئے اُن کے صحیح اظہار پر قادر ہو جائے اور اس مقصد کے لئے وہ اپنی اور اپنے دوستوں کی ذات کو استعمال کر سکتا ہے۔

پلیورل سیکس کی حدود سے بخوبی واقف ہو چکنے کے بعد تقطیع کار کو چاہیئے کہ شش کی جڑ کے تراشیدہ حصّے کا امتحان کرے۔ اور پیرائیٹل پلیورا کے میڈیاسٹائینم والے حصہ میں سے میڈیاسٹائینم کے بڑے بڑے اجزائے ترکیبی کے مقاموں کو پہچاننے کی کوشش کرے۔ چونکہ دونو طرف باہم اختلاف ہوتا ہے لہٰذا ہر ایک طرف کا علیحدہ بیان ضروری ہے۔ اور ہر ایک تقطیع کار کے لئے لازم ہے کہ دونوں طرف کی کیفیتوں سے اچھی طرح واقف ہو جاوے۔

دائیں طرف شش کی جڑ کی تراشش کے پچھلے حصّہ میں برانکیل ٹیوب (bronchial tube) کے کم از کم دو جزو نظر آئینگے ایک بالائی جزو جو اپارٹی ری ال برانکس (eparterial bronchus) کے نام سے موسوم ہے اور ایک زیرین جزو جو دائیں برانکس کا اصل تنا ہوتا ہے۔ دونوں برانکائی کے آگے اور مابین پلمونری آرٹری (pulmonary artery) اور اس سے اور آگے اور ذرا نیچے اپر پلمونری وین (upper pulmonary vein) ہوتی ہے۔ لوئر پلمونری وین (lower pulmonary vein) جڑ کے زیر ترین حصّہ میں اصل برانکس سے نیچے اور ذرا پیچھے واقع ہے۔ اگر لاش خوب شربائی ہوئی ہے تو ہوا نالیوں کے پچھلے رخوں پر رائٹ 80 برانکیل آرٹری (right bronchial artery) کی شاخیں تمیز ہو سکتی ہیں۔ نیز بڑی بڑی عروق کے آگے اور ان کے درمیان اور پھر ان عروق اور برانکائی کے مابین متعدد غدود ہوتے ہیں جن کو برانکیل گلینڈس (bronchial glands) کہتے ہیں۔ ان غدودوں کے اندر سیاہی

جمی رہتی ہے۔ جسکی وجہ سے یہ بآسانی شناخت ہو سکتے ہیں۔

بائیں طرف شش کی جڑ کے پچھلے حصّہ میں تقطیع کاروں کو بائیں برانکس کی کٹی ہوئی تراشں اور اکثر حالتوں میں اسکی پہلی بطنی شاخ کی تراشں بھی دکھائی دیگی۔ بائیں پلمونری آرٹری برانکس سے اوپر کیطرف واقع ہے۔ اور اسکی اگلی دیوار ذرا زیادہ آگے کو نکلی رہتی ہے۔ اوپر کی لفٹ پلمونری وین (left pulmonary vein) برانکس کے آگے اور نیچے کی لفٹ پلمونری وین برانکس سے نیچے ہوتی ہے۔ اگر لاش اچھی طرح شربائی ہوئی ہے تو بائیں طرف کی دو برانکیل شریانیں برانکس کی پچھلی دیوار پر نظر آسکتی ہیں اور بڑی بڑی عروق اور برانکس کے مابین اور ان کے گرداگرد متعدد برانکیل گلینڈس ملینگے۔

اب دائیں طرف میڈیاسٹائی نل پلیورا پر نظر ڈالتے ہوئے شش کی جڑ کے آگے اور کسی قدر نیچے کی طرف تقطیع کاروں کو ایک بڑا ابھار نظر آئیگا۔ یہ ابھار قلب اور پری کارڈیم کے باعث جو کہ مڈل میڈیاسٹائی نم میں قیام رکھتے ہیں پیدا ہوتا ہے اس ابھار کے پچھلے حصّہ کے بالائی اور زیرین سروں سے مسلسل دو طولی بلندیاں نظر آئینگی۔ اوپر والی بلندی تیسری کاسٹل کارٹیلج سے لیکر پہلی پسلی کے زیرین کنارہ تک سپیریر وینا کیوا (superior vena cava) سے اور اس سے اوپر رائٹ ان نامی نیٹ وین (right innominate vein) سے پیدا ہوتی ہے۔ نیچے والی بلندی چھوٹی ہے اور انفیریر وینا کیوا (inferior vena cava) کے بالائی حصّہ سے پیدا ہوتی ہے۔ سپیریر وینا کیوا اور ان نامی نیٹ وین کی پیدا کردہ بلندی کے ساتھ ساتھ ایک خفیف سی مینڈ اترتی ہوئی نظر آتی ہے۔ جو کہ فرنک نرو (phrenic nerve) اور اس کی ہمراہی دموی عروق کی وجہ سے پیدا ہوتی ہے۔ یہ مینڈ شش کی جڑ کے سامنے سے عبور کرتی ہوئی قلب کے پیدا کردہ ابھار کے پچھلے حصّہ اور انفیریر وینا کیوا کی بلندی کے اگلے کنارہ پر نیچے چلی جاتی ہے۔ شش کی جڑ کے اوپر ایک خمدار مینڈ کمان کے طور پر واقع ہے جو کہ وینا ایذائی گاس (vena azygos) کے بالائی حصّہ کے تقوّس سے جب کہ وین مذکور سپیریر وینا کیوا سے ملنے کے لئے آگے کی جانب گزرتی ہے پیدا ہوتی ہے۔ سپیریر میڈیاسٹائی نل ریجن (superior mediastinal region) میں وینا ایذائی گاس کے اوپر اور سپیریر وینا کیوا کے پیچھے ٹریکیا (trachea) یعنی خاص ہوائی نالی کی دائیں سطح دیکھی یا مس کیجا سکتی ہے۔ نیز رائٹ واگس نرو (right vagus nerve) کو اوپر سے نیچے کی طرف اور کسی قدر پیچھے کو

ترچھے طور سے اسکے پار اترتا ہوا دیکھ یا ٹٹول سکتے ہیں۔ پوسٹیریر میڈیاسٹائینم میں شش کی
جڑ اور قلب کے پیدا کردہ ابھار کے پیچھے چھونے یا دیکھنے سے یا دونوں طریق سے اسے سافیگس 31
(aesophagus) شناخت ہو سکتا ہے۔ اسے سافیگس سے کسی قدر پیچھے وینا اسے ذائی گاس کے صعودی حصہ کا کنارہ معلوم ہوگا اور اس سے اور بھی پیچھے ورٹیبری کے جسم اور پسلیوں کے پچھلے حصے واقع ہیں۔ رائٹ انٹر کاسٹل ویسلز (right intercostal vessels) ورٹیبری کے جسموں کو افقی طور پر عبور کرتے ہوئے دیکھے یا مس کئے جا سکتے ہیں۔ اور سمپیتھٹک ٹرنک (sympathetic trunk) اور گریٹر سپلینکنک نرو (roots of the greater splanchnic nerve) کی جڑیں پسلیوں کے سروں کے سلسلہ کے برابر برابر اگر نظر سے نہیں تو مس سے شناخت کی جا سکتی ہیں۔

بعدہٗ بائیں طرف میڈیاسٹائینم اور تھوریکس کی پچھلی دیوار کا معائنہ کرو۔ (دیکھو تصاویر 9, 12 & 14)

بڑی بڑی اور زیادہ اہم ساختوں کے مقامات ٹٹولنے سے بہ آسانی شناخت ہو سکتے ہیں شش کی جڑ کے نیچے اور ذرا آگے میڈیاسٹائنل پلیورا دائیں پہلو کی نسبت بائیں طرف زیادہ ابھرا ہوا ہے۔ جسکی وجہ یہ ہے کہ قلب پری کارڈیم میں ملفوف ہو کر بائیں طرف کو نکلا رہتا ہے۔ سپیریر میڈیاسٹائنل ایریا (superior mediastinal area) میں شش کی جڑ کے اوپر اسے آرٹک آرچ خم کھائے ہوئے ہے۔ اور اسکا رخ پیچھے اور بائیں طرف ہے اسکے پچھلے سرے سے ڈی سینڈنگ اے آرٹا (descending aorta) پہلے شش کی جڑ کے پیچھے اور پھر قلب کے پیچھے سے گزرتی ہوئی پوسٹیریر میڈیاسٹائینم میں اتر جاتی ہے۔ لیکن قلب کے پیچھے سے گزرتے وقت ایسافیگس (oesophagus) جو کہ تھوریکس کے زیریں حصہ میں پہنچکر بائیں طرف ہٹتا جاتا ہے۔ اس مقام پر ان کے درمیان حائل ہوتا ہے۔ اسے آرٹک آرچ کے اوپر لیفٹ کامن کیراٹڈ آرٹری (left common carotid سب کلیوین آرٹری (subclavian artery) اور ایسافیگس آگے سے پیچھے کی طرف اسی ترتیب سے تمیز ہو سکتے ہیں۔ ایک لمبی پتلی سی چھوٹی مینڈ جو کہ لیفٹ فرنک نرو اور اسکی ہمراہی عروق کے باعث پیدا ہوتی ہے کامن کیراٹڈ آرٹری کے طول کے ساتھ ساتھ اترتی ہے اور اسے آرٹک آرچ کو عبور کرتی ہوئی پری کارڈیم کے پہلو پر چلی جاتی ہے۔ اسے آرٹک آرچ سے

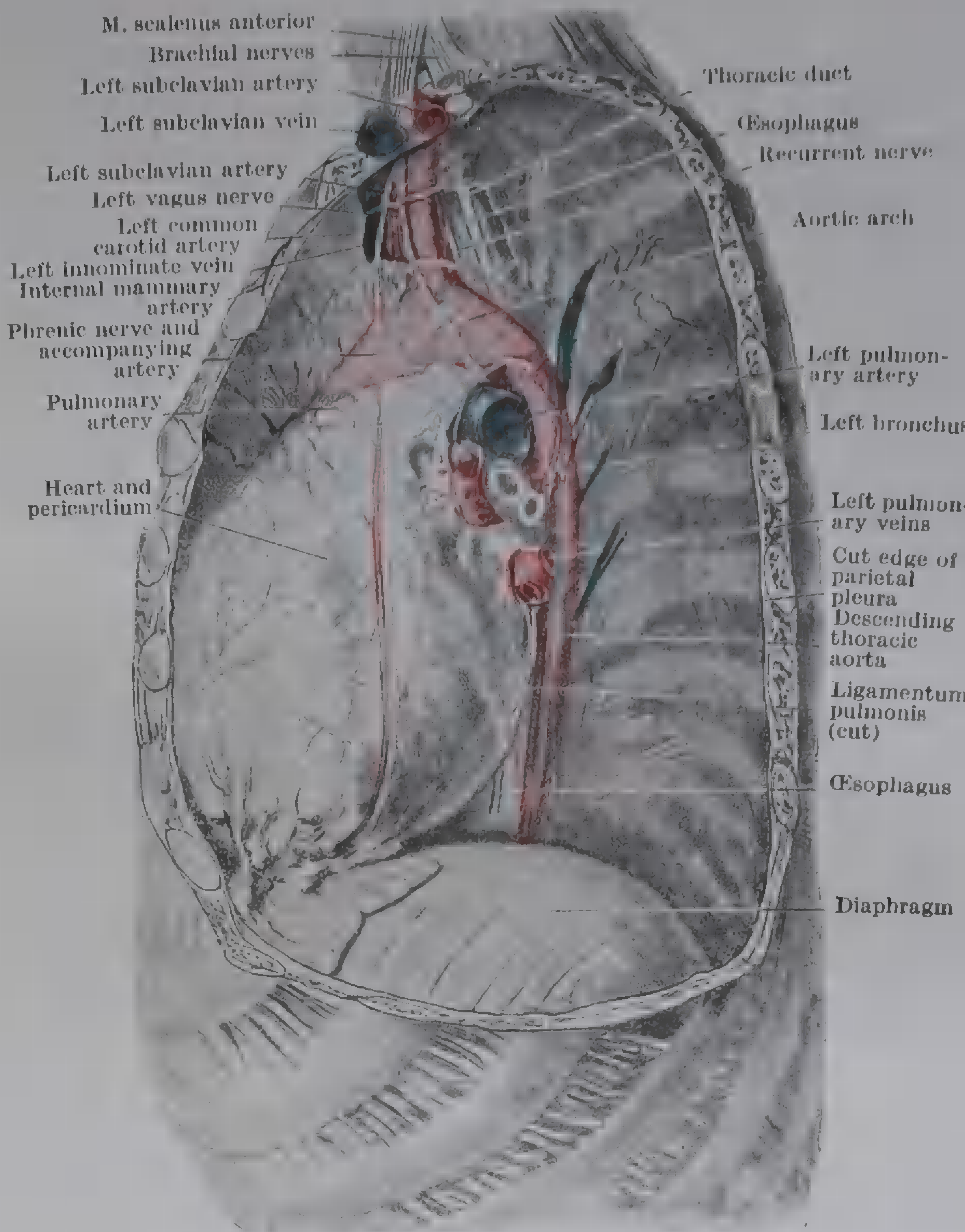



FIG. 12.—The Left Pleural Chamber opened up by the removal of its lateral wall. The lung has been taken away and a "window" has been made into the superior mediastinum by the removal of a portion of the mediastinal pleura. Several of the structures which form the mediastinal partition are seen shining through the mediastinal pleura which is *in situ*.

اوپر اور لیفٹ فرے نِک نرو کی پیدا کردہ مینڈ کے پیچھے لیفٹ واگس نرو (left vagus
nerve) دیکھا یا مس کیا جاسکتا ہے عصب مذکور لیفٹ سب کلیوین آرٹری کے اگلے کنارہ پر اترتا
ہوا اور پھر اے آرٹک آرچ پر سے نیچے اور پیچھے کو عبور کرتا ہوا شش کی جڑ کے پیچھے غائب
ہو جاتا ہے۔ ڈی سنڈنگ اے آرٹا (descending aorta) کے پیچھے بائیں جانب کا
سمپیتھٹک ٹرنک پسلیوں کے سروں کے سلسلہ کے برابر برابر اترتا ہوا دیکھا یا ٹٹولا جاسکتا ہے
پری کارڈیم۔ اے آرٹک آرچ اور اسکی شاخوں کے سامنے میڈیا سٹائی نل پلیورا
مقابل کے پلیورا سے مل کر آگے کی جانب بڑھتا ہوا اسٹرنم کی پشت تک چلا جاتا ہے۔

32/33 جب اُن ساختوں کی دیکھ بھال جو میڈیا سٹائی نل پلیورا اور کاسٹل پلیورا
کے پچھلے حصّوں سے متعلق ہیں خاطر خواہ طور پر مکمل ہو جاوے تو پلیورا کا کثیر حصّہ
دونوں طرف سے نکال دینا چاہئے۔

**تقطیع** ۔ میڈیا سٹائی نل پلیورا میں فرے نک نرو کے بالکل آگے اور ایسے ہی فرنک نرو کے بالکل
پیچھے ایک طولی شگاف دو۔ اگلے طولی شگاف سے شش کی جڑ کے وسط کے لول پر ایک شگاف آگے کی طرف
لیجاؤ اور پچھلے طولی شگاف سے ایک اور شگاف پچھلی طرف شش کی جڑ کے سامنے تک اور پھر اسکی اگلی سطح تک لیجاؤ
پھر شش کی جڑ کو آگے پلٹ دو اور اسکی پچھلی سطح پر اسکی اگلی سطح کے شگاف کے متوازی ایک شگاف دو اس شگاف کو
شش کی جڑ سے میڈیا سٹائی نم کی دیوار کے پچھلے حصّہ کے پار تک اور پھر وہاں سے جانبی سمت تھوریکس کی پچھلی دیوار
کے پار تک لیجاؤ۔ ان شگافوں کی تکمیل پر چار دامن بنجائینگے۔ دو اگلے اور دو پچھلے۔
داہنی طرف اوپر کے اگلے دامن کو سپیریر وینا کیوا (superior vena cava) کے اگلے
کنارہ کے لول تک آگے کیطرف پلٹ دو اور اس مقام پر اُسے کاٹ دو لیکن پلیورا کا جو حصّہ سپیریر وینا کیوا سے
اسٹرنم تک پھیلا ہوا ہے اُسے اپنی جگہ پر محفوظ چھوڑ دو۔ بائیں طرف اوپر کے اگلے دامن کو اے آرٹک آرچ کے اگلے
حصہ اور پری کارڈیم کے بالائی حصّہ کی اگلی سطح تک آگے کیطرف پلٹ کر کاٹ دو لیکن جو حصّہ اس سے آگے اسٹرنم
تک پھیلا ہوا ہے اسکو اپنی جگہ پر رہنے دو۔ ہر ایک طرف نیچے کا اگلا دامن بھی پری کارڈیم کے اگلے حصّہ تک آگے
کی طرف پلٹ کر کاٹ دینا چاہئے مگر پلیورا کے اُس حصّہ کو جو پری کارڈیم سے اسٹرنم تک پھیلا ہوا ہے فی الحال ہت
چھیڑو۔
ہر ایک طرف کے پچھلے دامن مکمل طور پر نکال دینے چاہئیں۔ لیکن اس امر کی احتیاط رہے کہ جن ساختوں کو

وہ ڈھانپتے ہیں اُن کو نقصان نہ پہنچنے پائے۔

پلیورل سیکس کی علیحدگی پر جو ساختیں نمودار ہوتی ہیں اُن کو صاف کرنا لازمی ہے۔

داہنی طرف وینا اے ذائی گاس (vena azygos) سے جیسے کہ وہ روٹ آف دی لنگ کے اوپر مقوس ہوتی ہے شروع کرو اور پہلے پیچھے کیطرف اسکا تعاقب کرو اور پھر ایافیگس کے دائیں کنارہ کو اٹھاتے ہوئے جہاں کہ وہ وین کو ڈھانکتا ہے حتی الامکان نیچے کی طرف جاؤ۔ پھر سمپیتھٹک ٹرنک (sympathetic trunk) کو جو پسلیوں کے سروں پر واقع ہے صاف کرو۔ اور اسکے ہر گینگلیان (ganglion) میں سے جو دو شاخیں پیچھے کیطرف نکل کر متناظر انٹر کاسٹل نروسے جا ملتی ہیں ان کو اور ان شاخوں کو جو گیارہ میں سے نیچے کی پانچ گینگلیا سے نکلتی ہوئی آگے جا کر گریٹر اور لیسر سپلینکنک نروز (greater &lesser splanchnic nerves) بناتی ہیں گرفت کرو۔ نیچے کیطرف جہاں تک ممکن ہو سکے سپلینکنک نروز کا تعاقب کرو سمپیتھٹک ٹرنک کے بالائی گینگلیا میں سے بعض شاخیں جو شش کی جڑ کی پشت پر پلمونری پلکسس (pulmonary plexus) میں پہنچتی ہیں اُن کو نکالنے کی کوشش کرو۔ پھر رائٹ اے آرٹک انٹر کاسٹل آرٹریز (right aortic intercostal arteries) اور انٹر کاسٹل وینز (intercostal veins) کو ورٹیبری کے جسموں کے سامنے اور انٹر کاسٹل اسپیسز (intercostal spaces) کے پچھلے حصوں میں صاف کرو۔ شرائین مذکور کے وسطانی حصوں کی دریافت بالفعل نہیں ہو سکتی۔ سپیریر انٹر کاسٹل آرٹری (superior intercostal artery) کی ان شاخوں کو بھی جو کہ پہلی دو انٹر کاسٹل اسپیسز کو جاتی ہیں۔ صاف کرو۔
اور غور سے دیکھ لو۔ (۱) کہ پہلی کے علاوہ تمام کی تمام انٹر کاسٹل آرٹریز اور انٹر کاسٹل وینز سمپیتھٹک ٹرنک 34
کے پیچھے سے گزرتی ہیں (تصویر 13) (۲) کہ سپیریر انٹر کاسٹل آرٹری کی دو انٹر کاسٹل شاخیں سمپیتھٹک ٹرنک کے پیچھے سے نہیں گزرتیں (تصویر 6) (۳) کہ پہلی انٹر کاسٹل اسپیس کی انٹر کاسٹل وین رائٹ ان نامی نیٹ وین سے ملنے کے لئے اوپر کی طرف چلی جاتی ہے۔ (۴) اور دوسری تیسری اور کبھی کبھی چوتھی اسپیس کی انٹر کاسٹل وریدیں باہم مل جاتی ہیں اور ایک مشترک تنے کی شکل میں جو کہ سپیریر انٹر کاسٹل وین کے نام سے موسوم ہے۔ وینا ایذائی گاس میں ختم ہوتی ہیں۔ (۵) اور کہ دائیں طرف کی تمام باقی ماندہ انٹر کاسٹل وینز براہ راست وینا ایذائی گاس میں ختم ہوتی ہیں۔

اسکے بعد رائٹ واگس (right vagus) کو صاف کرو۔ یہ ٹریکیا کے داہنے پہلو پر اترتا ہے اور وینا ایذائی گاس کی قوس کے وسطانی طرف گزر کر شش کی جڑ کی پشت پر پوسٹیریر پلمونری پلیکسس (posterior pulmonary plexus) میں پھیل جاتا ہے۔ اسکے اگلے کنارے سے جو باریک سی شاخیں

شش کی جڑ کے سامنے جاتی اور انٹیریر پلمونری پلیکسس میں شامل ہوتی ہیں اُن کو ڈھونڈو۔ اسکے بعد پوسٹیریر پلمونری پلیکسس کو صاف کرو اور یہاں سے واگس کے تسلسل کو ایسافیگس کی دیوار تک نکالو۔ لیکن اس سے آگے بالفعل اسکا تعاقب نہ کرو۔ پوسٹیریر پلمونری پلیکسس کی صفائی کے دوران میں رائٹ برانکیل آرٹری (right bronchial artery) کی شاخوں کو جو کہ برانکائی (bronchi) کی پچھلی سطحوں پر منشعب (ramify) ہوتی ہیں ڈھونڈو۔ پھر ٹریکیا (trachea) کی دائیں جانب کو وینا ایذائی گاس سے لیکر تھوریکس کے بالائی روزن تک اور ایسافیگس کے داہنے کنارہ کو جو ٹریکیا کے پیچھے واقع ہے صاف کرو۔ شش کی جڑ کی پشت تک ایسافیگس کا تعاقب کرو لیکن وینا ایذائی گاس کو کوئی نقصان نہ پہنچے۔ پری کارڈیم۔ سپیریر وینا کیوا اور انفیریر وینا کیوا کو پلیورا کے اُس ٹکڑے کے سامنے اور پچھلی طرف جو کہ فرے نِک نرو (phrenic nerve) کو ڈھانکتا ہوا چھوڑ دیا گیا تھا صاف کرو۔ (دیکھو تصویر 13)۔

بائیں طرف پلیورا کے قطع کر چکنے کے بعد پہلے لفٹ سپیریر انٹرکاسٹل وین (left superior intercostal vein) کو صاف کرو۔ وین مذکور پیچھے سے آگے کی طرف اے آرٹک آرچ (aortic arch) کو ترچھے طور پر عبور کرتی ہوئی لفٹ واگس نرو کے اوپر (جانبی رخ) جاتی ہے۔ اسکو اگلی طرف صرف پلیورا کے اُس ٹکڑے تک جو فرے نِک نرو کو ڈھانکتے ہوئے اپنی جگہ پر چھوڑ دیا گیا تھا نکالو۔ پھر پیچھے کی طرف اسکا تعاقب کرو اور دیکھ لو کہ اگر دائیں جانب کی طرح اس طرف کی پہلی انٹرکاسٹل وین بھی ان نامی نیٹ وین سے نہیں جاملتی تو وین مذکور پہلی دوسری اور تیسری انٹرکاسٹل اسپیسز کی وریدوں کے اجتماع سے بنتی ہے (دیکھو تصویر 14)

اب لفٹ سمپیتھٹک ٹرنک کو صاف کرو۔ اسکے ہر ایک گینگلیان میں سے جو دو شاخیں پچھلی طرف نکل کر متناظر انٹرکاسٹل نرو تک جاتی ہیں اُن کو اور ان شاخوں کو گرفت کرو جو گیارہ میں سے نیچے کے پانچ گینگلیا سے اگلی طرف نکل کر گریٹر اور لیسر سپلینکنک نروز بناتی ہیں نیچے کیطرف جہانتک ممکن ہو سکے سپلینکنک نروز کا تعاقب کرو اور بالائی گینگلیا میں سے جو بعض شاخیں لفٹ پوسٹیریر پلمونری پلیکسس کو جاتی ہیں اُن کو نکالنے کی کوشش کرو۔ پھر ڈیسینڈنگ اے آرٹا (descending aorta) کو جس قدر ممکن ہو آگے کھینچکر لفٹ اے آرٹک انٹرکاسٹل شرائین اور انکی ہمراہی وریدوں کو اور لفٹ سپیریر انٹرکاسٹل آرٹری کی انٹرکاسٹل شاخوں کو صاف کرو۔ اب غور سے دیکھ لو۔

(۱) کہ اوپر کی دو انٹرکاسٹل آرٹریز سپیریر انٹرکاسٹل آرٹری سے نکلتی ہیں اور سمپیتھٹک ٹرنک کے پیچھے سے نہیں گزرتیں (۲) کہ لفٹ سپیریر انٹرکاسٹل وین کے علاوہ جو کہ تین یا زیادہ انٹرکاسٹل وریدوں کے اجتماع سے اسکے سمپیتھٹک ٹرنک کو عبور کر چکنے کے بعد بنتی ہے باقی تمام انٹرکاسٹل شریانیں اور وریدیں سمپیتھٹک ٹرنک کے پیچھے سے (یعنی باہر سے) گزرتی ہیں۔ (۳) کہ چوتھی پانچویں چھٹی اور ساتویں اور کبھی کبھی آٹھویں انٹرکاسٹل وینز

35 ایک مشترک تنے میں ختم ہوتی ہیں جس کو ایکسسری ہیمی اے ذائی گاس وین (accessory hemiazygos vein) کہتے ہیں۔ وین مذکور اے آرٹا اور ایسا فیگس کے پیچھے سے گزرتی ہوئی اے ذائی گاس وین سے جا ملتی ہے۔ (۴) کہ باقی ماندہ انٹر کاسٹل وینز ایک اور مشترک تنے میں ختم ہوتی ہیں جسے ہیمی ایذائی گاس وین (hemiazygos vein) کہتے ہیں۔ یہ وین بھی اے آرٹا اور ایسا فیگس کے پیچھے سے گزرتی ہوئی ایذائی گاس وین سے جا ملتی ہے۔

اب واگس نرو کو جہاں کہ لفٹ سبکلیوین آرٹری کے سامنے اور آرچ آف دی اے آرٹا کے پار اترتا ہے صاف کرو۔ اور جو چھوٹی چھوٹی شاخیں اس سے شش کی جڑ کے سامنے اینٹیریر پلمونری پلیکسس کو جاتی ہیں۔ انکو نکالنے کی کوشش کرو۔ اور اے آرٹک آرچ کے برابر وسطانی پہلو سے جو ری کرنٹ برانچ (recurrent branch) یعنی شاخ بازگرد نکل کر آرچ مذکور کے نیچے سے ہوتی ہوئی پیچھے کی طرف ڈوب جاتی ہے اس کو تلاش کرو۔ اب واگس کو پوسٹیریر پلمونری پلیکسس تک جو کہ شش کی جڑ کی پشت پر واقع ہے۔ نکالو۔ ضفیرہ مذکور کو صاف کرو اور یہاں سے پھر ایسا فیگس تک واگس کا تعاقب کرو۔ لیکن بالفعل اس سے آگے نہیں۔ اسکے بعد ڈیسنڈنگ اے آرٹا (descending aorta) کو صاف کرو۔ اب لفٹ واگس اور پلیورا کا ٹکڑا جو لفٹ فرے نک نرو کو ڈھانکے ہوئے ہے ان دونوں کے درمیانی فاصلہ کی طرف رجوع کرو اور خانہ دار بافت میں نہایت احتیاط سے تقطیع کرتے ہوئے دو چھوٹے چھوٹے اعصاب کو تلاش کر کے نکالو۔ یعنے لفٹ سمپیتھٹک ٹرنک کی سپیریر سروائیکل کارڈیک برانچ (superior cervical cardiac branch of the left sympathetic trunk) اور لفٹ واگس کی انفیریر سروائیکل کارڈیک برانچ (inferior cervical cardiac branch of the left vagus) سمپیتھٹک کارڈیک برانچ واگس کے متصل اور واگس کارڈیک برانچ فرے نک کے متصل ہوتی ہے۔ جب یہ دو چھوٹے کارڈیک نروز مل جاویں۔ تو فی الحال اے آرٹک آرچ کے زیریں کنارہ سے نیچے انکا تعاقب نہ کرو۔ لیکن لفٹ سب کلیوین آرٹری کی طرف رجوع کر کے اسکو صاف کرو۔ پھر اسکے پیچھے کے رقبہ کو احتیاط سے صاف کرو۔ اور ایسا فیگس کے بائیں کنارہ کو معہ لفٹ ریکرنٹ نرو جو اس کے اگلے کنارہ پر جا رہا ہے اور تھوریسک ڈکٹ (thoracic duct) کے جو پچھلے کنارے کے برابر صعود کرتا ہے واضح کرو۔ (دیکھو تصویر 14) جس میں کہ ریکرنٹ نرو نظر آ رہا ہے لیکن اس کا نام نہیں لکھا گیا ہے۔ بالآخر پری کارڈیم کو پلیورا کے اس ٹکڑے کے آگے اور پیچھے جو لفٹ فرے نک نرو کو ڈھانکے ہوئے ہے صاف کرو۔

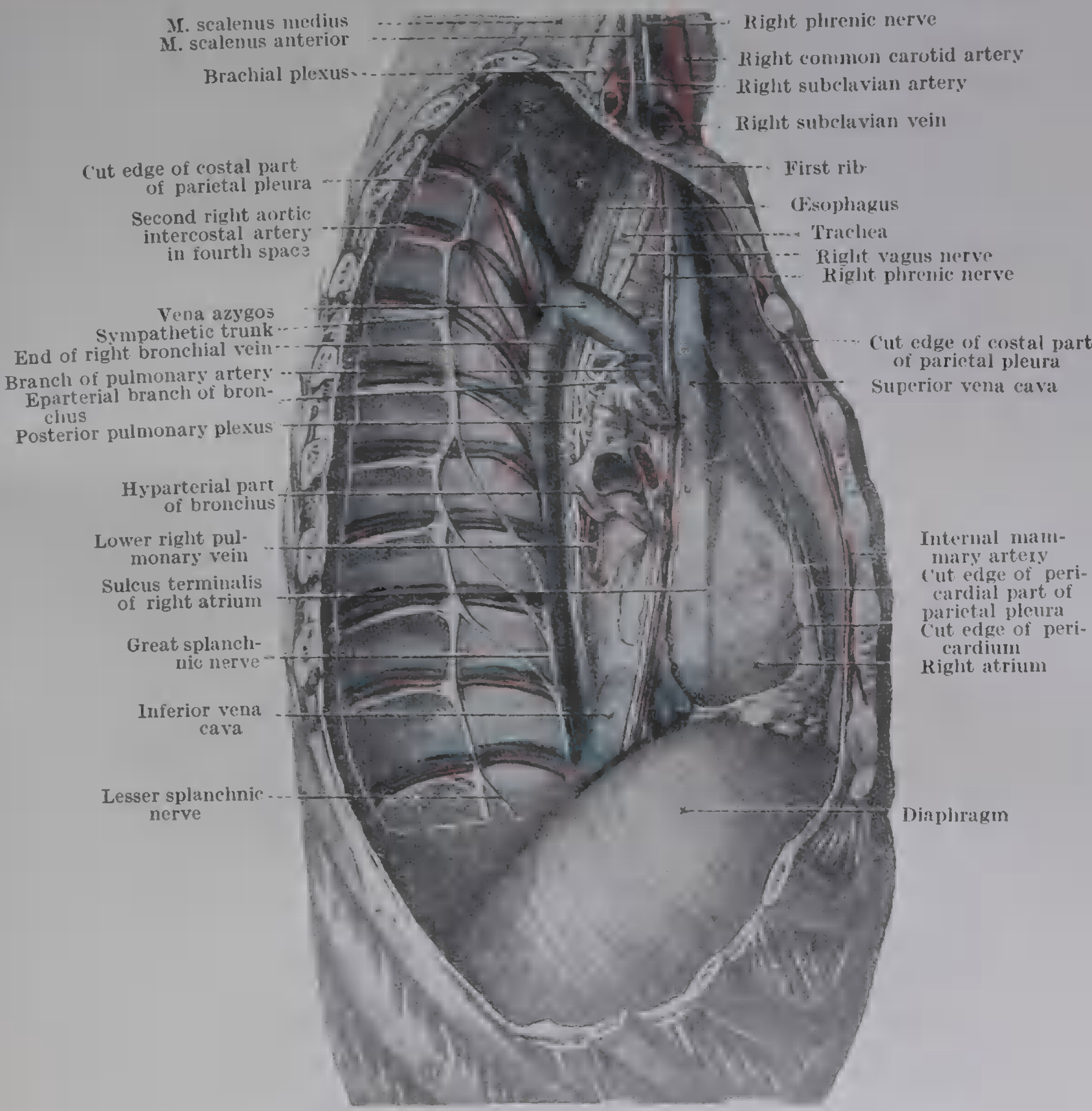



FIG. 13.—Dissection of Thorax from right side showing the constituent parts of the middle, superior and posterior mediastina.

## میڈیاسٹائینم کے مافیہات اور تھوریکس کی پچھلی دیوار کی ساختوں کا مشاہدہ داہنی جانب سے۔

تھوریکس کے دائیں پہلو سے پلیورا کو علٰحدہ کرنے اور پلیورا کے باہر کی بافت کی قطع وبرید
کے بعد ذیل کی ساختیں ظہور پذیر ہوں گی۔ شُش کی جڑ کے نیچے اور آگے کیطرف پری کارڈیم ہے
جو قلب کے رائٹ ایٹریم (right atrium) کو ڈھانپتا ہے۔ پری کارڈیم میں انفیریر وینا کیوا کا
صدری حصہ نیچے کی جانب پیچھے سے اور سپیریر وینا کیوا اسکے بالائی حصہ میں اوپر سے داخل ہوتا ہے۔
سپیریر وینا کیوا (superior vena cava) کا بالائی سرا رائٹ ان نامی نیٹ وین سے بنا ہوا ہے جو کہ
پہلی کاسٹل کارٹیلج کے اسٹرنم والے سرے کی پشت پر واقع ہے۔ ایذائی گاس وین کا انتہائی سرا
سپیریر وینا کیوا سے ملنے کے لئے شُش کی جڑ پر مقوس ہوتا ہے۔ ایذائی گاس وین کے اوپر اور سپیریر
وینا کیوا کے پیچھے ٹریکیا کے حصے رائٹ واگس نرو۔ اور ایسا فیگس نظر آتے ہیں شُش کی جڑ کی پشت کے
36 واگس کا بنایا ہوا پوسٹیریر پلمونری پلکسس ہے۔ اور روٹ مذکور کے پیچھے وینا ایذائی گاس واقع ہے
اس سے نیچے کے تول پر پری کارڈیم کے پیچھے ایسا فیگس کا دایاں کنارہ وینا ایذائی گاس کے
اگلی طرف نظر آئیگا۔

37 وینا ایذائی گاس کی جانبی طرف ورٹیبری کے جسموں کے پہلوؤں پر رائٹ اے آرٹک
انٹرکاسٹل آرٹریز آنکی ہمراہی وینیز اور سپلینکنک نروز واقع ہیں۔ اُن کے جانبی طرف
پسلیوں کے سروں کی سیدھ پر سمپیتھٹک ٹرنک ہے۔ اور سمپیتھٹک ٹرنک سے ہٹ کر
انٹرکاسٹل اسپیسز اور اُن کے مافیہات ہیں (تصویر 18 )۔

فرے نِک نرو جو ابھی تک پلیورا کے ٹکڑے سے ڈھکا ہوا اپنی جگہ پر محفوظ ہے رائٹ
اِن نامی نیٹ وین سپیریر وینا کیوا۔ پری کارڈیم اور انفیریر وینا کیوا کے برابر برابر اترتا ہے۔

## میڈیاسٹائینم کے مافیہات اور تھوریکس کی پچھلی دیوار کی ساختوں کا مشاہدہ بائیں جانب سے۔

پلیورا کے چاروں دامنوں اور پلیورا کے باہر کے خانہ دار بافت کی علٰحدگی کے بعد تھوریکس
کی بائیں طرف ذیل کی ساختیں نظر آتی ہیں (تصویر 14 )۔ شُش کی جڑ کے نیچے اور آگے
پری کارڈیم نظر آتا ہے جو کہ لفٹ ایٹریم (left atrium) لفٹ وینٹریکل (left ventricle)
رائٹ وینٹریکل کے کونس آرٹیریوسس (conus arteriosus of the right ventricle)

اور پلمونری آرٹری (pulmonary artery) کو ڈھانکتا ہے۔ شش کی جڑ کے اوپر اے آرٹک آرچ ہوتی ہے۔ اے آرٹک آرچ پچھلی طرف ڈیسنڈنگ اے آرٹا (descending aorta) میں ختم ہوتی ہے اور ڈیسنڈنگ اے آرٹا شش کی جڑ اور پری کارڈیم کے پیچھے سے نیچے چلی جاتی ہے لیکن پری کارڈیم کی پچھلی دیوار کے زیریں حصّے سے ایسافیگس کے ذریعے جو اس مقام پر بائیں جانب کو جھکا ہوتا ہے جدا رہتی ہے۔ اے آرٹک آرچ کے بائیں اگلے رُخ پر پیچھے سے آگے کی طرف لفٹ واگس نرو سپیریر سروائیکل کارڈیک برانچ آف دی لفٹ سمپیتھٹک ٹرنک انفیریر سروائیکل کارڈیک برانچ آف دی لفٹ واگس لفٹ فرینک نرو (left phrenic nerve) اور اسکی ہمراہی عروق واقع ہیں۔ آرچ مذکور کو پیچھے سے آگے کیطرف اور کسی قدر اوپر کو ترچھے طور پر عبور کرتی ہوئی لفٹ سپیریر انٹرکاسٹل وین ہے جو واگس کے جانبی طرف اور فرینک نرو کے وسطانی طرف گزرتی ہے۔ آرچ آف دی اے آرٹا کے اوپر لفٹ کامن کیرا ٹڈ (left common carotid) اور لفٹ سب کلیوین (left subclavian) آرٹریز کے زیریں حصّے واقع ہیں۔ اور موخرالذکر کے پیچھے ایسافیگس ہے۔ ایسافیگس کے بائیں کنارہ کے ساتھ ساتھ ذرا پچھلی مستوی پر تھوریسک ڈکٹ (thoracic duct) چلی جاتی ہے اور اسکے اگلے کنارہ پر لفٹ ریکرنٹ نرو (left recurrent nerve) صعود کرتا ہے۔

ڈیسنڈنگ اے آرٹا کے پیچھے لفٹ اے آرٹک انٹرکاسٹل آرٹریز اُن کی ہمراہی وینز اور سپلینکنک نروز ہیں اور انسے پیچھے اور جانبی طرف لفٹ سمپیتھٹک ٹرنک (sympathetic trunk) اور لفٹ انٹرکاسٹل اسپیسز اور اُن کے مافیہات واقع ہیں۔

88 میڈیاسٹائنل پلیورا کی علیحدگی سے جن ساختوں کا ظہور ہوا تھا ہر ایکطرف اُن کے اضافی مقامات کا امتحان کرنے کے بعد تقطیع کاروں کو سمپیتھٹک ٹرنکس اُن کی شاخوں اور ربطوں (communications) کا مطالعہ کرنا چاہئیے۔

**سمپیتھٹک ٹرنک (the sympathetic trunk)** سمپیتھٹک ٹرنک کا

89 صدری حصّہ ہر ایک طرف اوپر تو اپنے سروائیکل (cervical) یعنی عنقی حصہ سے اور نیچے شکمی حصّہ سے ملا رہتا ہے۔ اسکی شکل گرہ دار ڈورے کی سی ہے۔ اِن گرہوں کو گینگلیا کہتے ہیں گینگلیا عصبی خلیوں اور ریشوں سے مرکب ہیں۔ لیکن ان کے مابین کے حصّے صرف ریشوں ہی کے بنے ہوئے ہیں۔ بالعموم گیارہ گینگلیا ہوتے ہیں عموماً ہر گینگلیان پسلی کے سر کے مقابل واقع ہوتا ہے

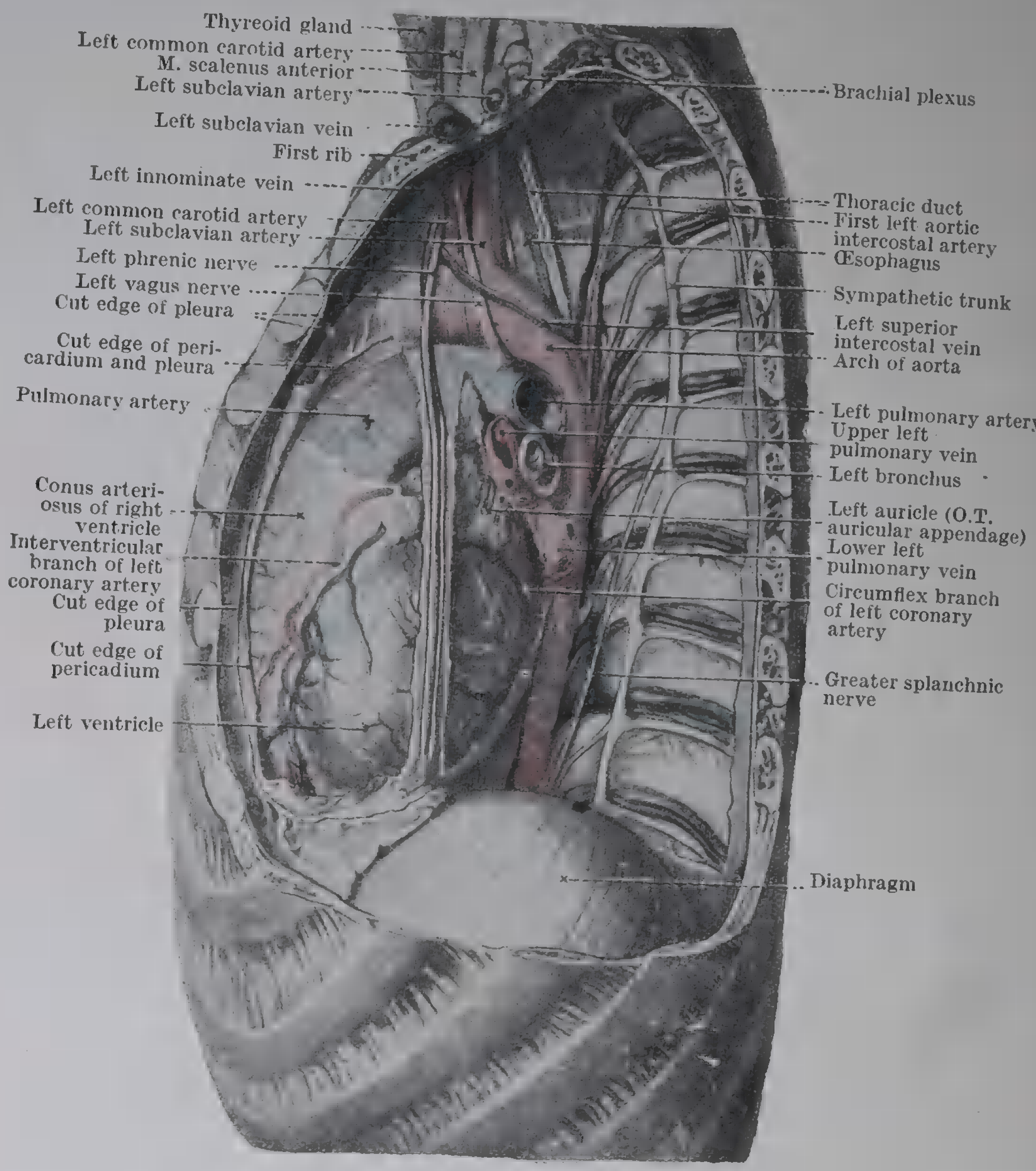



FIG. 14.—Dissection of Thorax from left side showing the constituent parts of the superior, middle and posterior mediastina.

لیکن پہلا گینگلیان پہلی انٹر کاسٹل اسپیس کے وسطانی سرے کے مقابل یا پہلی پسلی کی گردن کے آگے واقع ہے۔ اور چونکہ ٹرنک مذکور کا زیرین حصہ آگے کو جھکا رہتا ہے۔ لہذا نیچے کے ایک یا دو گینگلیا زیرین تھورسیک ورٹیبری کے باڈیز پر واقع ہوتے ہیں۔

شاخیں۔ ہر ایک سمپیتھٹک ٹرنک کی شاخیں دو گروہوں میں تقسیم ہو سکتی ہیں۔

(۱) جانبی (۲) وسطانی

(۱) جانبی شاخیں (lateral branches) ہر ایک گینگلیان سے دو شاخیں جانبی سمت نکل کر متصلہ انٹر کاسٹل اسپیس میں پہنچتی ہیں جہاں کہ وہ متناظر انٹر کاسٹل نرو سے مل جاتی ہیں۔ ان میں سے ایک شاخ جو کہ گینگلیان کی وہائٹ روٹ (white root) کہلاتی ہے لب پوش ریشوں (medullated fibres) کی بنی ہوئی ہے۔ اور یہ ریشے میڈلا اسپائی نیلس (medulla spinalis) سے نکل کر انٹر کاسٹل نرو کے ذریعہ گینگلیان تک پہنچتے ہیں دوسری شاخ (grey root) لب ناپوش ریشوں (non-medullated fibres) سے بنی ہوئی ہے جو ریشے کہ گینگلیان کے خلیوں سے شروع ہو کر انٹر کاسٹل نرو تک پہنچتے ہیں۔ گرے روٹ کے بعض ریشے تو انٹر کاسٹل نرو کی شاخوں کی معیت میں منتشر ہوتے ہیں اور بقایا ریشے انٹر کاسٹل نرو کی وساطت سے وسطانی جانب کو جاتے ہوئے اسپائنل نرو ٹرنک تک پہنچتے ہیں۔ یہاں سے چند ریشے پوسٹیریر ریمس کے توسط سے منتشر ہوتے ہیں۔ اور بقایا ریشے اور بھی وسطانی طرف میڈلا اسپائنیلس کے پردوں کو جاتے ہیں۔

(۲) وسطانی شاخیں۔ تین قسموں میں منقسم ہیں۔ (۱) پلمونری (ب) اے آرٹک (ج) سپلینکنک۔ (۱) پلمونری برانچز۔ دوسرے تیسرے اور چوتھے گینگلیا سے نکلتی ہیں اور آگے جاتی ہوئی شش کی جڑ کی پچھلی سطح پر پہنچکر واگس کی شاخوں سے ملتی ہوئی پوسٹیریر پلمونری پلیکسس کی تشکیل میں مدد دیتی ہیں (ب) اے آرٹک برانچز باریک تار ہیں جو اوپر کے پانچ گینگلیا سے نکل کر اے آرٹا کے مختلف طبقات میں پھیلتے ہیں۔ اور تقطیع کار ایک معمولی تقطیع میں شاذ ہی ان کے اظہار پر قادر ہو سکیگا۔ (ج) سپلینکنک برانچز۔ چھٹے سے لیکر آخری گینگلیان تک سے نکلتی ہیں۔ اور باہم ملکر تین بین اعصاب کی شکل اختیار کرتی ہیں۔ گریٹر سپلینکنک (greater splanchnic) لیسر سپلینکنک (lesser splanchnic) لوئسٹ سپلینکنک (lowest splanchnic) جو سب کی سب شکمی احشاء کو جاتے ہیں۔

**گریٹر سپلینکنک نرو**۔ چار یا پانچ جڑوں کے اجتماع سے تیار ہوتا ہے اور یہ جڑیں یا تو چھٹے سے لیکر دسویں گینگلیا تک سے اور یا سمپیتھٹک ٹرنک کے اُن حصّوں سے جو گینگلیا کے مابین واقع ہیں۔ حاصل ہوتی ہیں۔ نرو مذکور ورٹیبری کے جسموں پر نیچے جاتا ہوا ڈایافرام 40
کے قائمہ (crus of the diaphragm) کو چھید کر شکم میں داخل ہوتا ہے۔ اور متناظر سی لیک گینگلیان (coeliac ganglion) میں ختم ہوتا ہے۔

اکثر اوقات آخری تھوریسک ورٹیبرا کے مقابل گریٹر سپلینکنک نرو کے اوپر یا اس سے ملا ہوا ایک گینگلیان ہوتا ہے۔ اس گینگلیان کی شاخیں اے آرٹا پر منتشر ہوکر اپنے مقابل کی رفیق شاخوں سے مخلوط ہوتی ہیں۔

**لیسر سپلینکنک نرو**۔ نویں اور دسویں یا دسویں اور گیارھویں گینگلیا کی دو جڑوں سے بنتا ہے۔ یہ بھی ڈایافرام کے قائمہ کو چھیدتا ہوا سی لیک گینگلیان میں ختم ہوتا ہے۔

**لوئسٹ سپلینکنک نرو**۔ ایک ذرا سا شاخچہ ہے جو کہ آخری تھوریسک گینگلیان سے نکلتا ہے بسا اوقات یہ معدوم ہوتا ہے لیکن اگر موجود ہو تو ڈایافرام کے قائمہ کو چھیدتا ہوا رینل پلیکسس (renal plexus) میں ختم ہوتا ہے۔

## تقطیع

**تقطیع**۔ جب سمپیتھٹک ٹرنک کے صدری حصّہ اور اُسکی شاخوں کا مطالعہ ختم ہو جاوے۔ تو انٹر کاسٹل اسپیسز کے پچھلے حصوں کو صاف کر کے اُن کا معائنہ کرنا چاہیئے۔ انٹرنل انٹر کاسٹل عضلات وسطانی طرف پسلیوں کے زاویوں تک پھیلے ہوئے نظر آئینگے۔ بعض حالات میں ایک پسلی سے اپنے نیچے کی دوسری یا تیسری تک مابین کی پسلیوں کی اندرونی سطحوں کو عبور کرتے ہوئے اس قسم کے ریشے نظر آئینگے جو اپنے رُخ کے اعتبار سے انٹرنل انٹر کاسٹل عضلات کے مشابہ ہیں۔ ان ریشوں سے سب کاسٹل عضلات (subcostal muscles) بنتے ہیں۔ واضح رہے کہ مختلف اشخاص میں ان عضلات کی نمو یکساں نہیں ہوتی۔ چنانچہ بعض اوقات یہ دیوار صدر کے پچھلے حصّے کے لئے ایک قریبًا پورا استر بناتے ہیں۔ اور بعض حالتوں میں ان کا بدل یا چند بکھرے ہوئے ریشے ہوتے ہیں یا یہ بالکل معدوم ہوتے ہیں۔

انٹر کاسٹل اسپیسز کے پچھلے حصّوں کو صاف کر چکنے کے بعد پلیورا کے اُس ٹکڑے کو جو فرنک نرو کے اوپر چھوڑ دیا گیا تھا۔ دونوں طرف سے کاٹ دو۔ پھر عصب مذکور اور اسکی ہمراہی عروق کو صاف کرو لیکن عصب کو اپنی جگہ سے مت ہلاؤ۔ اگر اتفاق سے اپنی جگہ سے سرک بھی جائے۔ تو چند ٹانکوں سے اِسے واپس اپنے مقام پر

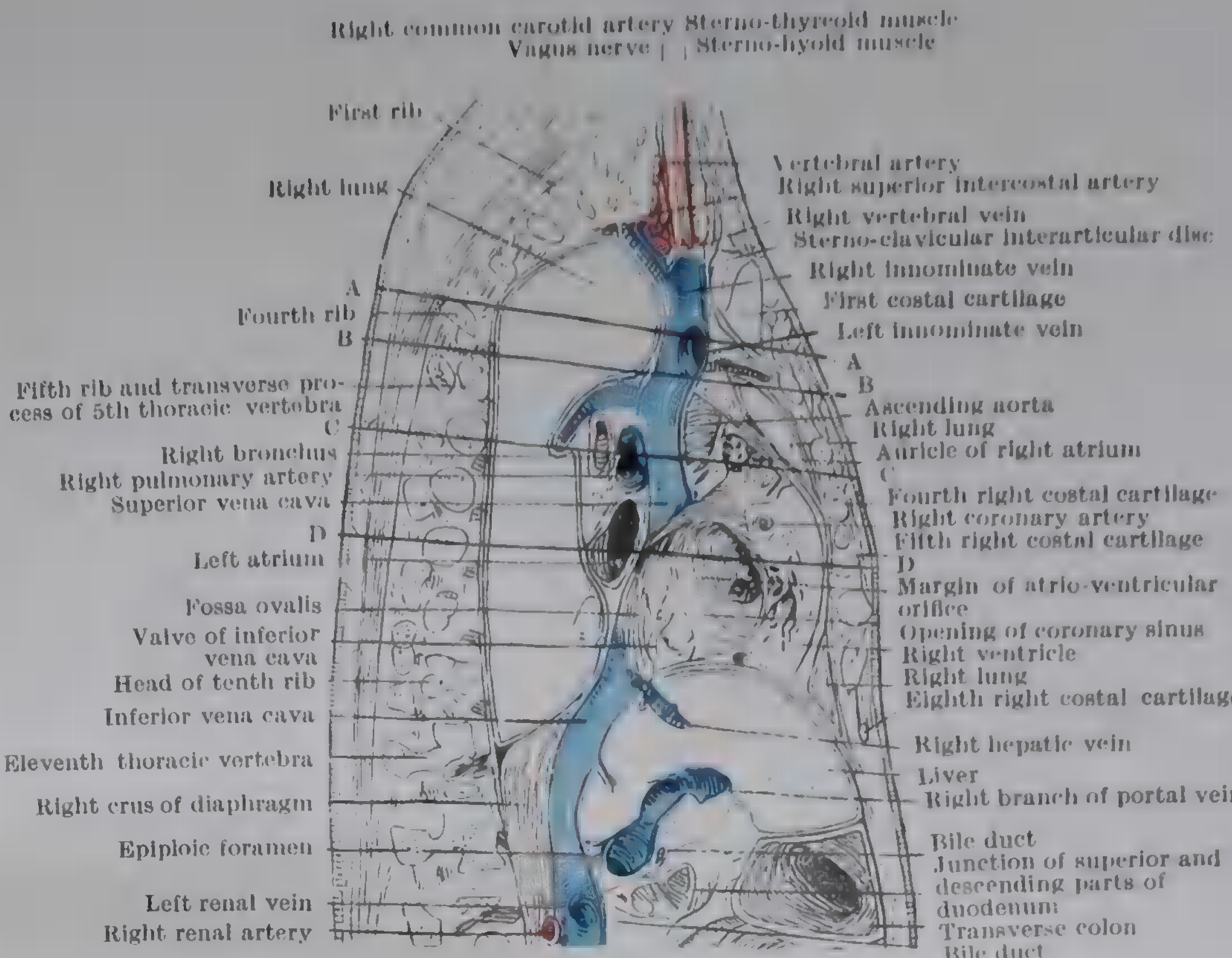



FIG. 15.—Sagittal section and partial dissection of the upper part of the trunk of a young Male Adult. The section is to the right of the median plane along the line of the superior and inferior venæ cavæ and it passes through the right margin of the left atrium of the heart. The atria were partially distended and the ventricles were contracted.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| A–A. | Plane of section of | | Fig. | 22. |
| B–B. | ,, | ,, | ,, | 23. |
| C–C. | ,, | ,, | ,, | 20. |
| D–D. | ,, | ,, | ,, | 21. |

نصب کردو۔ دائیں طرف کے عصب کو رائٹ ان نامی نیٹ وین سوپیریر وینا کیوا۔ پری کارڈیم اور انفیریر وینا کیوا
کے ساتھ جنکی معیت میں یہ جاتا ہے پیوست کردو۔ اور بائیں عصب کو لفٹ کامن کیرا ٹڈ آرٹری آرچ آفدی اے آرٹا
اور پری کارڈیم سے ٹانک دو۔

فرینک نرو کے صاف کر چکنے کے بعد بائیں جانب کے تقطیع کار کو چاہیئے کہ واگس کی ریکرنٹ برانچ کا
آرچ آفدی اے آرٹا کے نیچے سے تعاقب کرے تو آرچ مذکور کے زیرین کنارہ پر ریکرنٹ نرو کے بالکل وسطانی
طرف کسی قدر آگے کر کے اُسے ریشوں کی ایک ڈوری ملیگی جو لگا منٹم آرٹریوزم (ligamentum
arteriosum) کے نام سے موسوم ہے۔ اور جو آرچ مذکور کے زیرین کنارہ کو لفٹ پلمونری آرٹری کے
ابتدائی حصہ سے ملاتی ہے۔ لگامنٹ مذکور کو نہایت احتیاط سے صاف کرکے محفوظ رکھ لینا چاہیئے۔ لیکن
سپرفیشیل کارڈیک پلیکسس (superficial cardiac plexus) میں جو اُسکے وسطانی طرف
واقع ہے فی الحال کوئی مداخلت نہ ہونی چاہیئے۔ جب تقطیع متذکرہ مکمل ہو جاوے تو تقطیع کاروں کو وینا
ایذائی گاس لفٹ سوپیریر انٹرکاسٹل وین فرینک نروز اور اُنکی ہمراہی عروق اور پوسٹیریر انٹرکاسٹل ممبرینز
کا مطالعہ کرنا چاہیئے۔

41 وینا ایذائی گاس (vena azygos) وینا ایذائی گاس ڈایافرام کے اے آرٹک
اپرچر (aortic aperture) کے راستے اے آرٹا اور تھوریسک ڈکٹ کے سیدھی طرف
تھوریکس میں داخل ہوتی ہے۔ اے آرٹا اور تھوریسک ڈکٹ کے زیرین حصے ورید مذکور کی تصفیہ
کے دوران میں ظہور پذیر ہوں گے۔ تھوریکس میں داخل ہو کر وین مذکور اے آرٹا کے داہنے پہلو پر
جس سے کہ یہ تھوریسک ڈکٹ کے ذریعے جدا رہتی ہے۔ صعود کرتی ہوئی ڈایافرام سے قدرے اوپر
42 کم وبیش پوری پوری ایسافیگس کے دائیں کنارے کے پیچھے ہوتی ہے۔ گزشتہ شش کی جڑ کے
زیرین کنارہ پر ایسافیگس کے پیچھے سے پھر نمودار ہوتی ہے اور جڑ مذکور کے پیچھے سے اوپر کی طرف
جاتی ہوئی پانچویں تھوریسک ورٹیبرا کے برابر اسکے بالائی کنارہ پر سے اگلی طرف مڑ کر دوسری
کاسٹل کارٹیلج کے تول پر عین اُس مقام کے اوپر جہاں کہ سوپیریر وینا کیوا پری کارڈیم میں داخل
ہوتی ہے۔ یہ اُسکی پچھلی سمت پر جاملتی ہے۔ (دیکھو تصاویر 13.15 ) آگے مڑتے وقت
ورید مذکور ایسافیگس ٹریکیا اور واگس نرو کے بالکل دائیں طرف واقع ہوتی ہے۔ (تصاویر
13,31 )۔

وینا ایذائی گاس کی معاون مفصلہ ذیل ہیں۔ (۱) رائٹ سپیریر انٹر کاسٹل وین جو دوسری اور تیسری انٹر کاسٹل اسپیسز کے کثیر حصہ سے خون واپس لاتی ہے۔ (۲) دائیں جانب کی زیرین آٹھ انٹر کاسٹل وینز اور سب کاسٹل وین (subcostal vein) (۳) وینا ہیمی ایذائی گاس (vena hemiazygos) اور بسا اوقات۔ (۴) ایکسسری ہیمی اے ذائی گاس وین (accessory hemiazygos vein) آخر کی دونوں وریدیں اسیں بائیں طرف سے داخل ہوتی ہیں بہت سی حالتوں میں ایکسسری ہیمی ایذائی گاس وین ہیمی ایذائی گاس وین سے ملجاتی ہے۔ (۵) دائیں شش سے دو یا دو سے زاید برانکیل وینز (۶) بعض وریدیں ایسافیگس سے (۷) بعض ذرا ذراسی پری کارڈیل وینز (pericardial veins)۔

وینا ایذائی گاس کی ابتدا شکم میں ہوتی ہے جہاں یا تو ایسنڈنگ لمبر وینز (ascending lumbar veins) (دیکھو صفحہ 408)۔ یا براہِ راست انفیریر وینا کیوا کے ساتھ تفمّم کرتی ہے۔ لہٰذا اسکے ذریعہ دونوں وینی کیوی (venae cavae) کے مابین ایک کم وبیش بلا واسطہ تفمم قائم ہوتا ہے۔

انٹر کاسٹل وینز اُنکی ہمراہی شرائین اور اعصاب کی تحقیق ہر ایک پہلو پر اور ہیمی ایذائی گاس ایکسسری ایذائی گاس وینز کا مطالعہ تقطیع کے کسی آئندہ موقعہ پر ہوگا (دیکھو صفحہ 140)

لفٹ سپیریر انٹر کاسٹل وین (left superior intercostal vein) یہ ورید بائیں طرف کی دوسری اور تیسری انٹر کاسٹل اسپیسز کی وریدوں کے ملنے سے بنتی ہے۔ بلکہ بعض اوقات پہلی اور چوتھی انٹر کاسٹل اسپیسز سے بھی ربطی وریدیں حاصل کرتی ہے۔ یہ پہلی لفٹ اسٹارنگ انٹر کاسٹل آرٹری کے وسطانی کنارہ پر اترتی ہوئی اے آرٹک آرچ کے پچھلے سرے تک پہنچتی ہے اور وہاں سے اے آرٹک آرچ کے بائیں پہلو پر اگلی طرف اور ساتھ ہی کسی قدر اوپر کو ترچھی گزرتی ہوئی لفٹ واگس نرو کو جانبی طرف سے اور لفٹ فرے نک نرو کو وسطانی طرف سے قطع کرتی ہے (تصویر 14) تقطیع کے کسی آئندہ موقعہ پر لفٹ اِن نامی نیٹ وین تک جہیں کہ یہ ختم ہوتی ہے اس کا معائنہ کیا جاویگا۔

## پوسٹیریر انٹر کاسٹل ممبرینیس (posterior intercostal membranes)

یہ انٹرنل انٹر کاسٹل عضلات کے وسطانی طرف زیادہ ظہری مستوی پر واقع ہوتے ہیں۔ ہر ایک کا وسطانی سرا انٹیریر کاسٹو ٹرانسورس لگامنٹ (anterior costo transverse ligament) سے جو کہ نیچے کی

43 پسلی کی گردن سے اوپر کے ورٹیبرا کے ٹرانسورس پراسس کے زیریں کنارہ تک پھیلتا ہے ملحق ہے اور جانبی سرا انٹرنل اور اکسٹرنل انٹرکاسٹل عضلات کے مابین ردا کی تہ سے مسلسل ہے اور اپنے اوپر اور نیچے والی پسلیوں سے لگا ہوا ہے ہر ایک انٹرکاسٹل اسپیس میں پوسٹیریر انٹرکاسٹل ممبرین کی اندرونی سطح پر متناظر انٹرکاسٹل نرو اور وسلز (دیکھو تصاویر 13,14) واقع ہیں اور ممبرین مذکور کی اندرونی سطح پر جانبی رُخ گزرتے ہوئے انٹرنل انٹرکاسٹل عضلہ کے کنارے کے پیچھے غائب ہو جاتے ہیں۔ ممبرینس کے کاٹنے پر اکسٹرنل انٹرکاسٹل عضلات کے پچھلے ریشے ظاہر ہوں گے۔ یہ وسطانی طرف پسلیوں کے ورنوں (tubercles) تک پھیلتے ہیں۔

فرنک نروز (phrenic nerves) ہر ایک فرنک نرو کی ابتدا گردن میں سروائیکل پلیکسس کے تیسرے چوتھے اور پانچویں سروائیکل نروز کے ریشوں سے ہوتی ہے یہ اسکیلینس انٹیریر (scalenus anterior) عضلہ پر اترتا ہے اور دائیں طرف گردن کی جڑ (root of the neck) کے قریب سبکلیوین آرٹری کے سامنے سے گزرتا ہوا ان نامی نیٹ وین کے پیچھے سے چلا جاتا ہے۔ تھوریکس کے بالائی روزن میں داخل ہوتے ہی یہ انٹرنل میمری آرٹری کو جانبی رخ سے وسطانی طرف قطع کرتا ہوا میڈیاسٹائنم کے جانبی کنارہ پر اترتا ہے اور ششش کی جڑ کے سامنے سے ڈایافرام تک پہنچ کر شاخوں میں تقسیم ہو جاتا ہے۔ زیادہ تر اسکی شاخیں ڈایافرام کے عضلی ریشوں کے درمیان گزر کر شکم کے سمپیتھٹک (sympathetic nerve fibres) عصبی ریشوں سے جو کہ ڈایافرمیٹک پلیکسس (diaphragmatic plexus) بناتے ہیں ربط پیدا کرتی ہیں اور بعدہٗ عضلہ مذکور کی زیریں سطح پر منتشر ہو جاتی ہیں۔ تھوریکس میں فرنک نرو کے تعلقات ہر ایک طرف پر مختلف ہوتے ہیں۔

رائٹ فرنک نرو رائٹ ان نامی نیٹ وین اور سپیریر وینا کیوا کے جانبی کناروں پر وہاں تک اترتا ہے۔ جہاں کہ آخرالذکر پری کارڈیم میں داخل ہوتی ہے پھر یہ پری کارڈیم کے اُس پہلو پر ہو لیتا ہے جو اُسے رائٹ ایٹریم کے سائنس وینیرم (sinus venarum) سے جدا کرتا ہے (دیکھو تصاویر 13,20,21,22,23)۔

تھوریکس کے بالائی حصہ میں لفٹ فرنک نرو لفٹ کامن کیراٹڈ اور لفٹ سبکلیوین شریانوں کے مابین نیچے کیطرف اترتا ہے۔ اور اسی دوران میں یہ لفٹ ویگس کے سامنے اور لفٹ ان نامی نیٹ وین کے پیچھے سے قطع کرتا ہوا گزرتا ہے۔ سپیریر میڈیاسٹائنم کے زیریں حصہ میں

یہ آرچ آف دی اے آرٹا اور لفٹ سپیریر انٹر کاسٹل وین کے جانبی پہلو پر گزرتا ہوا مڈل میڈیا سٹائی نم میں اترتا ہے اور یہاں پہلے تو شش کی جڑ کے سامنے واقع ہے۔ اور پھر پری کارڈیم کے پہلو پر نیچے چلا جاتا ہے۔ پری کارڈیم اسکو لفٹ ایٹریم کے آریکل (auricle) اور قلب کے لفٹ وینٹریکل (left ventricle) سے جدا کرتا ہے۔ 44

لفٹ فرنک نرو کچھ تو ڈایافرام کے مقام کی زیادہ پستی اور کچھ بائیں طرف دل کے زیادہ تجاوز کے باعث اپنے دائیں طرف کے رفیق سے زیادہ لمبا ہوتا ہے۔

فرنک نروز کی شاخیں۔ فرے نک نروز کا کثیر حصہ تو ڈایافرام ہی میں پھیلتا ہے۔ لیکن ہر ایک عصب سے کچھ ذرا ذرا سے حسی شاخچے بھی نکلتے ہیں جو پری کارڈیم اور پلیورا کو جاتے ہیں۔ طالبعلم کو فرے نک نروز کی زیادہ اہمیت کا صحیح صحیح اندازہ کر لینا چاہیئے کیونکہ وہ ڈایافرام میں جو کہ تنفس کا خاص عضلہ ہے پھیلتے ہیں۔

پری کارڈیو فرنک آرٹریز (pericardio phrenic arteries) ہر ایک طرف پری کارڈیو فرنک آرٹری گردن کی جڑ کے قریب انٹرنل میمری آرٹری کے بالائی حصے سے نکلتی ہے۔ اور اپنے متناظر فرنک نرو کے ساتھ ساتھ سپیریر اور مڈل میڈیا سٹائی نم کو طے کرتی ہوئی ڈایافرام تک پہنچتی ہے۔ یہ پلیورا اور پری کارڈیم کو شاخیں بہم پہنچاتی ہے۔ اور بالآخر انتہائی شاخوں میں تقسیم ہو کر رہ جاتی ہے۔ یہ شاخیں ڈایافرام کے اوپر اور اسکی ساخت میں انفیریر فرے نک اور مسکیولو فرے نک آرٹریز کے ساتھ منضم کرتی ہیں۔ ہر ایک پری کارڈیو فرے نک آرٹری کے ساتھ ساتھ وی نی کامے ٹیز ہوتی ہیں جو اسی طرف کی انٹرنل میمری وین میں تمام ہوتی ہیں۔

تقطیع۔ شش کا امتحان کرنے سے قبل پری کارڈیم کو دونوں طرف سے کھولنا لازم ہے تاکہ تقطیع کاروں کو میڈیا سٹائی نل پلیورا اور پھیپھڑوں کی میڈیا سٹائی نم والی سطح کے ساتھ قلب کے تعلقات سے واقفیت حاصل ہو جاوے۔ ہر پہلو پر دو طولی شگاف دو ایک فرنک نرو کے آگے اور ایک اسکے پیچھے (دیکھو لفافہ دیر 13,14) دائیں طرف شگافوں کی ابتدا اپر پلمونری وین کے لول پر ہونی چاہیئے۔ اور بائیں طرف اگلا شگاف اے ارٹک آرچ کے زیرین کنارہ سے اور پچھلا لفٹ پلمونری آرٹری کے لول سے شروع ہو (دیکھو تصویر 14)

دونو طرف کے طولی شگاف پری کارڈیم کے زیرین کنارہ تک نیچے اترنے چاہیئیں۔ دونوں طرف کے

اگلے طولی شگافوں کے بالائی اور زیریں سروں سے اگلی طرف شگاف لگاؤ اور یہ شگاف اُس خط تک ہوں جس کے برابر برابر میڈیاسٹائنل پلیورا پری کارڈیم کی اگلی سطح سے ملحق چھوڑ دیا گیا تھا (دیکھو تصاویر 13,14) دائیں طرف پچھلے طولی شگاف کے بالائی سرے سے نیچے کی طرف اور کسی قدر پیچھے کو شش کی جڑ کے اگلے رُخ پر انفیریر وینا کیوا کے بالائی سرے تک ایک شگاف دو (تصویر 13 )

بائیں طرف پچھلے طولی شگاف کے بالائی سرے سے نیچے اور پیچھے کو شش کی جڑ کی اگلی سطح کی بیڈ میں ایک ترچھا شگاف دو ۔ شگاف دے چکنے پر اگلے پلّے اگلی طرف اور پچھلے پلّے نیچے پلٹے جا سکتے ہیں کسی پلّے کو بھی کاٹو نہیں کیونکہ تقطیع کی کسی آئندہ منزل پر انھیں اپنے مقام پر بحال کرنا لازمی ہوگا ۔ 45

ان شگافوں سے جو پلّے بنتے ہیں اُن کو پلٹنے سے تقطیع کاروں کو معلوم ہوگا کہ دائیں طرف رائٹ ایٹریم (right atrium) کا ایک کثیر حصہ ظاہر ہوگیا ہے (دیکھو تصویر 13 ) غور سے دیکھنا چاہئیے کہ ایٹریم کا جو حصہ ظاہر ہوا ہے ایک انتصابی سلکس (sulcus) کے ذریعے دو حصوں میں منقسم ہے اس سلکس کو سلکس ٹرمی نے لس (sulcus terminalis) کہتے ہیں ۔ یہ سپیریر وینا کیوا کے قلبی سرے کے اگلے رُخ سے انفیریر وینا کیوا کے انتہائی حصہ کے اگلے رُخ تک پھیلا ہوا ہے ۔ سلکس مذکور ایٹریم کو ایک پچھلے حصہ سائی نس وینیرم (sinus venarum) اور اگلے حصہ ایٹریم پراپر (atrium proper) میں تقسیم کرتا ہے ۔ ایٹریم کا بالائی اور اگلا حصہ وسطانی طرف تجاوز کرتا ہوا قلب کی اگلی سطح تک پھیلتا ہے ۔ بائیں طرف پری کارڈیم کے دامنوں کے الٹنے سے قلب کا جو حصہ ظہور میں آیا ہے اُس کا اکثر تو لفٹ وینٹریکل left ventricle) ہے لیکن بالائی جانب لفٹ ایٹریم کا آریکل (auricle) [بہ اصطلاحات قدیمہ (auricular appendage)] بھی نظر آتا ہے ۔ اسکے آگے پلمونری آرٹری کا تنا اور رائٹ وینٹریکل (right ventricle) کے اگلے حصہ کا بالائی جزو واقع ہیں ۔ چربی کا ایک خط جس میں لفٹ کارونری آرٹری (left coronary artery) کی انٹروینٹریکولر برانچ (interventricular branch) اور اسکی ہمراہی ورید مقیم ہیں بائیں اور دائیں وینٹریکل کے درمیانی پردہ کے مقام کا پتہ دیتا ہے (تصویر 14 ) ۔

جب تقطیع ختم ہو جائے اور تقطیع کار اُن مختلف ساختوں کے اضافی مقامات کو بخوبی دیکھ لیں جو منکشف ہو چکی ہیں تو پھر اُن کو لازم ہے کہ پھیپھڑوں کے مطالعہ کی طرف متوجہ ہوں ۔

لنگز ۔ شش دو مقابلۃً ہلکے احشا ہیں ۔ جو میڈیاسٹائنم کے ہر ایک طرف واقع ہیں ۔

انکی بناوٹ ملایم اور اسفنجی ہوتی ہے۔ اور اگر انکا کوئی چھوٹا سا حصہ انگوٹھے اور انگلیوں کے درمیان پکڑ دیا جائے تو اس حصہ میں جو ہوا موجود ہوتی ہے اُسکے دوسری جگہ منتقل ہونے پر ایک خاص احساس ہوتا ہے۔ جس کو کری پی ٹیشن (crepitation) کہتے ہیں۔ شہروں میں رہنے والے بالغ اشخاص کے پھیپھڑوں کی سطح کا اساسی رنگ سلیٹی نیلگوں ہوتا ہے۔ لیکن کاربن کے ذرات جمع ہوجانے کی وجہ سے اسپر سیاہ دھبے اور باریک دھاریاں پڑجاتی ہیں۔ بچوں کے پھیپھڑوں کا رنگ تندرست بھیڑ کے پھیپھڑوں کی طرح زردی مائل گلابی ہوتا ہے۔

صحیح شش کی ساخت میں عجیب وغریب لچک ہوتی ہے۔ لیکن طالبعلم اس امر کا ایسے پھیپھڑے میں جو مرض سے ماؤف ہوچکا ہے یا فارملن سے سختیایا ہوا ہے اظہار نہیں کرسکیگا۔ البتہ قصاب کی دوکان سے بھیڑ کے تازہ شش مہیا کرکے اور ایک دھونکنی سے ٹریکیا کے راستے ہوا بھر کر انکی لچک کے متعلق بلا دقت اپنا اطمینان کرسکتا ہے۔ اگر تھوریکس پیش نظر

46 میں شش صحیح ہیں اور سختیائے نہیں گئے تو تقطیع کاروں نے دیکھا ہوگا کہ جب پلیوری کھولے گئے تھے تو شش اپنی اصلی جسامت کے تہائی کے قریب ٹھٹھر کر رہ گئے تھے۔ (دیکھو صفحہ 19) ایسی صورتوں میں تھوریکس کے تقطیع کاروں نے سروگردن کے تقطیع کاروں کی رضامندی سے پیشتر ہی پھیپھڑوں میں ہوا بھر کر انکی لچک کا امتحان کرلیا ہوگا۔ (دیکھو صفحہ 28)

بالغ اشخاص میں داہنی طرف کے صحیح شش کا وزن جسمیں اوسط مقدار خون بھی شامل ہے ۶۲۰ گرام (۲۲ اونس) کے قریب ہوتا ہے اور بائیں طرف کے شش کا ۵۷۰ گرام (۲۰ اونس) سالم شش یا اس کا کوئی غیر ماؤف ٹکڑا اگر پانی میں چھوڑ دیا جاوے تو تیرتا ہے۔

شش جو پانی میں نہیں تیرتا یا تو ماؤف ہے اور یا ایسے بچے کے جسم سے نکالا گیا ہے جس میں تنفس پیدا ہی نہیں ہوا۔ پیدایش کے بعد پہلی سانس ظہور میں آنے سے پیشتر شش ٹھوس ہوتے ہیں اور انکی جسامت اُنکے وزن کی نسبت کم ہوتی ہے۔ لہذا جب وہ بدن سے نکال کر پانی میں ڈالے جاتے ہیں تو ڈوب جاتے ہیں۔

شش اگر غیر ماؤف اور صحیح ہوں تو کہفہ صدر میں آزاد ہوتے ہیں اور صرف پلیورل لگامنٹس

47 اور اپنی جڑوں کے ذریعے بستہ رہتے ہیں لیکن تقطیع خانہ میں صحیح شش کا ملنا محال ہے۔ کیونکہ بالعموم پلیورسی (pleurisy) کے باعث پلیورا کے وسرل اور پرائٹیل طبقات باہم چپک جاتے ہیں۔

ہر ایک شش اپنے محل وقوع کے عین مطابق اور موزوں ہوتا ہے اگر اسے اسکے محل وقوع میں ہی سختیایا جائے تو اسکی سطح پر

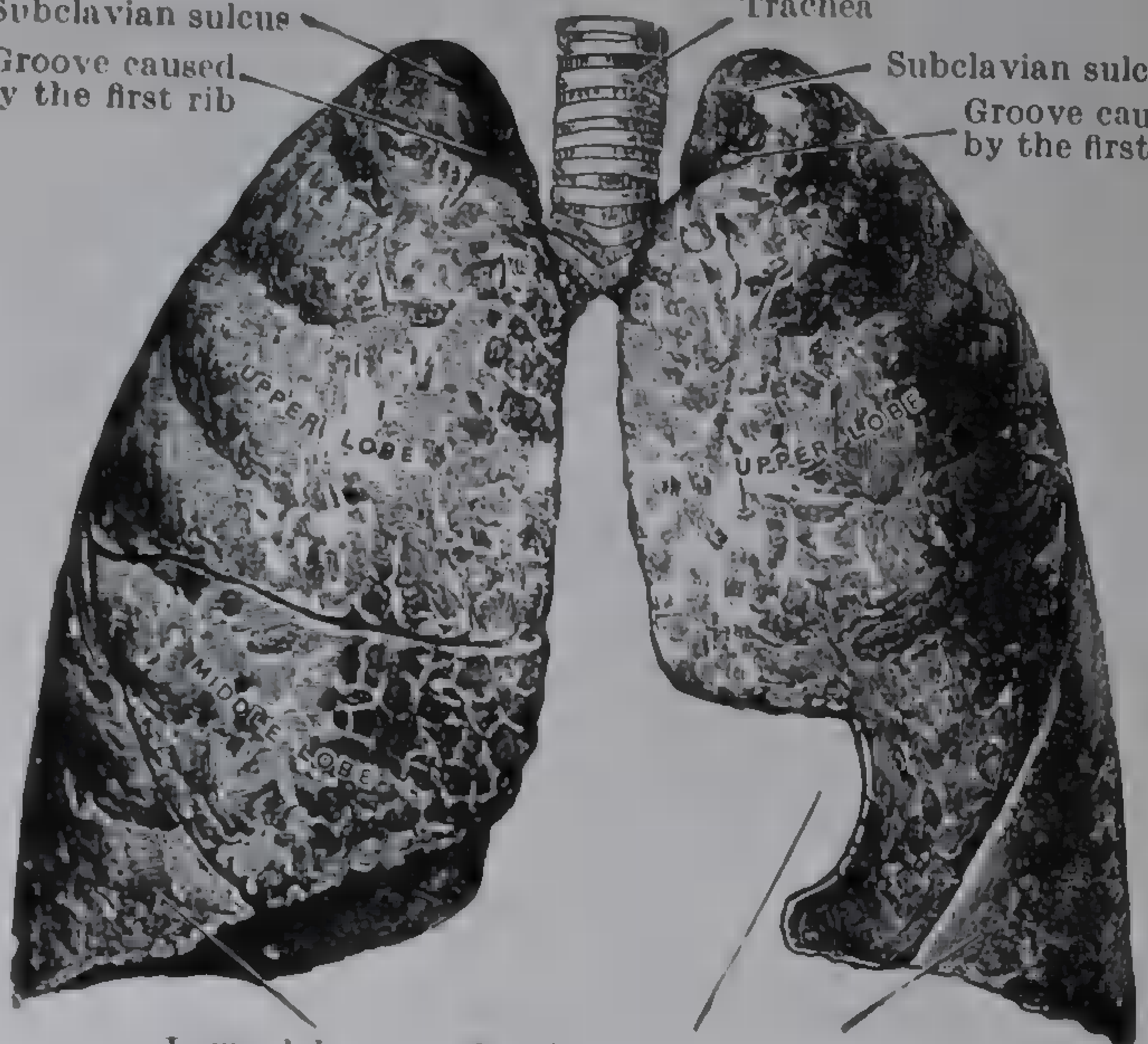



FIG. 16.—The Trachea, Bronchi, and Lungs of a Child, hardened by formalin injection.

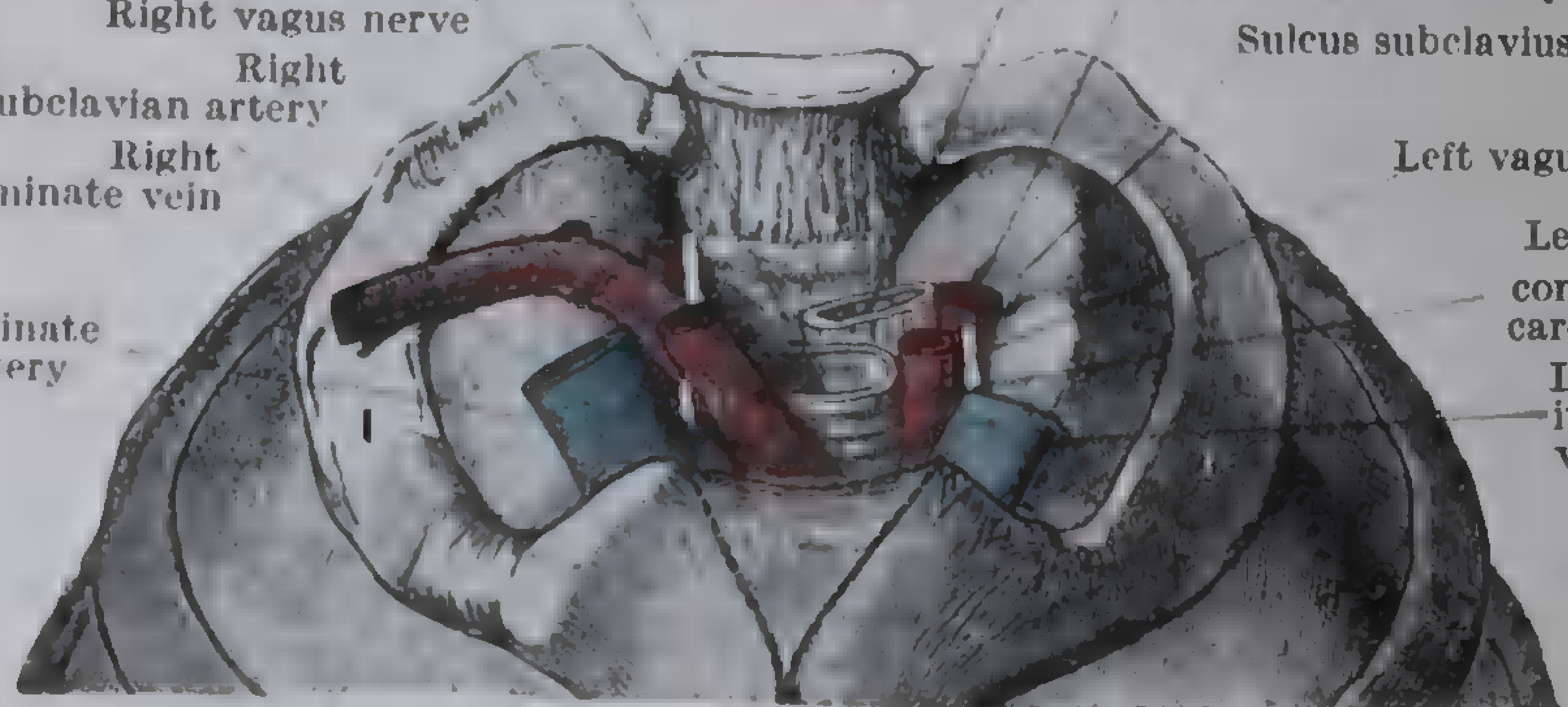



FIG. 17.—Cervical Domes of the Pleural Sacs, and parts in relation to them.

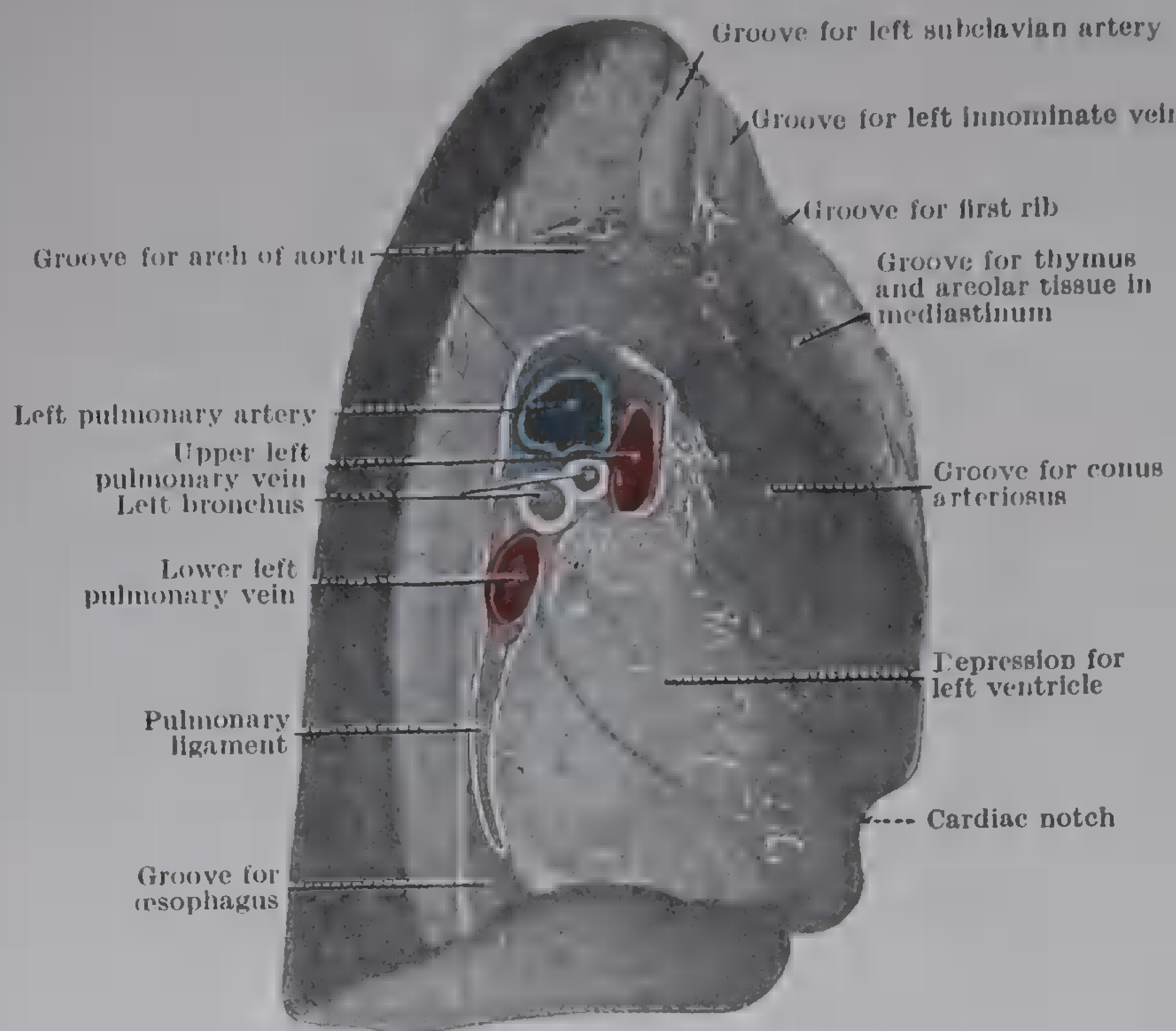



FIG. 18.—The Medial Surface of a Left Lung hardened *in situ*

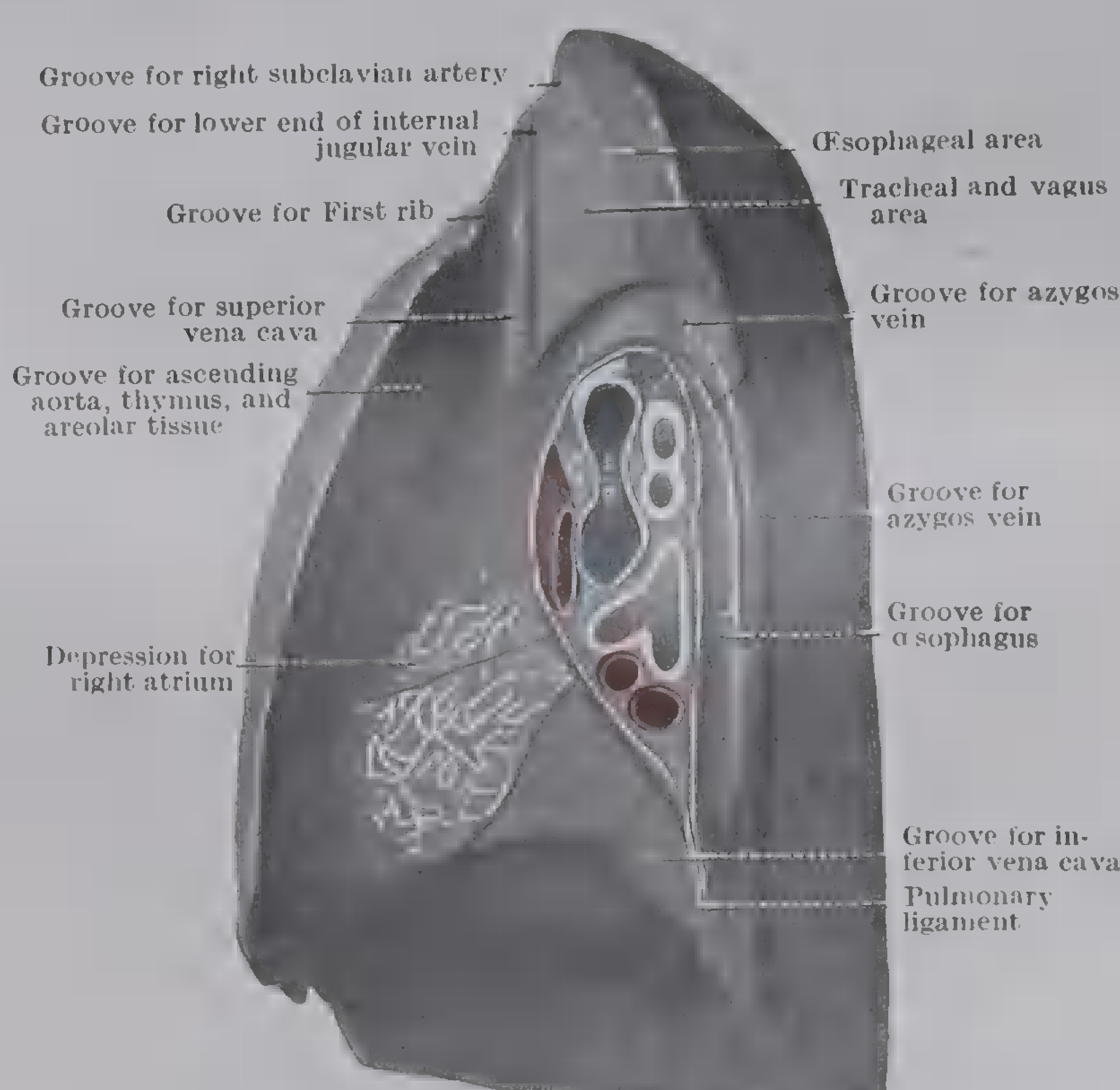



FIG. 19.—The Medial Surface of a Right Lung hardened *in situ*.

کچھ چھالیں اور بلندیاں نظر آئیں گی جو کہ اُن ساختوں کی ناہمواریوں کا صحیح جواب ہیں جن کے ساتھ اسکی سطحیں سخت بنانے کے وقت ملحق رہی ہیں۔

ہر ایک شش اپنی اصلی حالت میں ایک نصف مخروط کے مشابہ ہوتا ہے۔ اور اس میں ایک رأس (apex) ایک اضلاعی سطح اور ایک وسطانی سطح معائنہ میں آتی ہیں۔ اگلا اور ایک پچھلا کنارہ وسطانی کو اضلاعی سطح سے علیحدہ کرتے ہیں۔ اور ایک زیرین کنارہ قاعدہ کو وسطانی اور اضلاعی سطحوں سے جدا کرتا ہے۔ راس پہلی پسلی کے اگلے حصہ سے قریباً ڈیڑھ انچ اوپر کی طرف گردن کی جڑ میں چلا گیا ہے۔ اور سب کلیوین آرٹری اسکو قطع کرتی ہوئی گزرتی ہے۔ اگرچہ یہ شریان ممبرینس سروائیکل ڈایافرام (membranous cervical diaphragm) یا (sipson's fascia) اور پلیورا کے ذریعے شش سے جدا رہتی ہے تاہم چوٹی سے کسی قدر نیچے اگلے کنارہ پر ایک میزاب (groove) پیدا ہو جاتا ہے۔

ہر ایک شش کے قاعدہ کا خاکہ ہلالی شکل کا ہے۔ قاعدہ مذکور ڈایافرام کی بالائی سطح پر منطبق ہوتا ہے اس لئے بہت مقعر ہے۔ چونکہ ڈایافرام کا دایاں گنبد بائیں کی نسبت زیادہ بلند ہے لہذا دائیں شش کے قاعدہ کی قعریت بائیں کی نسبت زیادہ گہری ہوتی ہے۔ زیرین کنارہ
48 کے اگلے جانبی اور پچھلے حصے پتلے اور تیز ہوتے ہیں اور پلیورا کے فرے نی کو کاسٹل سائی نس (phrenico-costal sinus) میں جو کہ ڈایافرام اور دیوار صدر کے مابین واقع ہے۔ داخل ہوتے ہیں۔ جانبی اور پچھلے حصے اگلے کی نسبت زیادہ نیچے واقع ہیں لیکن پھر بھی کل حصے سائی نس کی تہ سے کہیں اوپر ختم ہو جاتے ہیں زیرین کنارہ کا میڈیاسٹائی نل پارٹ جو پری کارڈیم کے زیرین کنارہ پر واقع ہے زیادہ گول ہے۔

ڈایافرام دائیں شش کے قاعدہ کو جگر کے دائیں لختہ (lobe) کی بالائی سطح سے جدا کرتا ہے اور بائیں شش کے قاعدہ کو جگر کے بائیں لختہ معدہ طحال اور بعض حالتوں میں ٹرانسورس کولن (transverse colon) کے بائیں سرے سے علیحدہ کرتا ہے۔

شش کی اضلاعی سطح (costal surface) بہت وسیع اور محدب ہوتی ہے۔ یہ کاسٹل پلیورا سے متعلق واقع ہے جو کہ اسکو پسلیوں انٹر کاسٹل عضلات ٹرانسورس تھوریسس
49 اور اسٹرنم سے جدا کرتا ہے۔ اسپر کاسٹل آرچز کی چھاپیں ہوتی ہیں۔

وسطانی سطح دو حصوں میں منقسم ہے۔ ایک اگلا حصہ جو کہ میڈیاسٹائی نل پورشن (mediastinal

portion) کہلاتا ہے اور ایک پچھلا حصہ جو ورٹیبرل پورشن کے نام سے موسوم ہے۔ ورٹیبرل پورشن ورٹیبری کے جسموں کے پہلوؤں پر واقع ہے (تصاویر 5,20,21,22 ) میڈیا سٹائی نل پورشن میڈیاسٹائی نم کے حاجز سے ملا رہتا ہے۔ اس حصہ پر کچھ چھاپیں دکھائی دیتی ہیں۔ جو کہ میڈیاسٹائی نم کی متناظر سطح کی ناہمواریوں کی صحیح ضد ہیں چنانچہ جہاں حصہ کور پری کارڈیم پر منطبق ہوتا ہے۔ وہاں پری کارڈیم کے توافق کے لئے اسمیں قعریت پائی جاتی ہے۔ (تصاویر 5,21 ) پری کارڈیم والی قعریت میڈیاسٹائی نل سرفس کے کثیر حصہ پر حاوی ہے اور چونکہ دائیں جانب کی نسبت بائیں جانب قلب کا بڑھاؤ زیادہ ہوتا ہے لہذا یہ قعریت بھی بائیں شش میں دائیں کی نسبت زیادہ وسیع ہوتی ہے۔

50 پری کارڈیل ایریا (pericardial area) کے بالائی اور پچھلے حصہ میں نافہ شش (hilum of the lung) واقع ہے۔ یہ ایک فانہ نما پست مقام ہوتا ہے۔ جس میں سے برانکس پلمونری آرٹری نروز وینز اور لمف وسلز شش میں داخل و خارج ہوتے ہیں۔ ہائیلم پلیورا میں ملفوف ہے۔ اور پلیورا اسکے کناروں سے منعکس ہو کر شش کی جڑ پر آتا ہے۔ منعکس شدہ پلیورا کی تہ ہائیلم کے گرد ہوتی ہوئی نیچے پلمونری لگامنٹ سے جاملتی ہے۔

پری کارڈیل ایریا کا وہ حصہ جو بائیں شش کے ہائیلم کے بالائی حصہ کے آگے ہے کونس آرٹیریوسس اور پلمونری آرٹری کے تنے کے مقام سے مطابقت رکھتا ہے (تصویر 18 )

51 اور دائیں جانب پری کارڈیل ایریا کا وہی حصہ پچھلی طرف سپیریر وینا کیوا کے بالائی حصہ اور اگلی طرف اینڈنگ اے آرٹا سے مطابقت رکھتا ہے۔ (تصاویر 19,20,56 ) دائیں

52 شش پر پری کارڈیل ایریا کے زیریں اور پچھلے حصہ کے نیچے اور پیچھے ایک خفیف سا نشیب ہے جو انفیریر وینا کیوا کے بالائی حصہ سے پیدا ہوتا ہے۔ پری کارڈیل ایریا اور ہائی لم کے پیچھے شش کی میڈیاسٹائی نل سرفیس کا ایک تنگ ٹکڑا ہے جو پوسٹیریر میڈیاسٹائی نم کی جانبی دیوار کے ساتھ ملا رہتا ہے۔ دائیں شش میں سطح کے اسی حصہ پر ایک طولی نشیب نظر آتا ہے۔ جو

53 ایسافیگس کے دائیں کنارہ سے مطابقت رکھتا ہے۔ اور اس سے پیچھے بالائی حصہ میں وینا ابذائی گاس کا پیدا کیا ہوا میزاب (groove) نظر آنا ممکن ہے۔ (تصویر 18 )

بائیں شش میں جوابی مقام پر ایک گہرا طولی میزاب پایا جاتا ہے جو ڈیسنڈنگ تھوریسک اے آرٹا کے لگاؤ سے پیدا ہوا ہے۔ اور قاعدہ کے قریب اسے آرٹک گروو کے آگے ایک چھوٹا سا

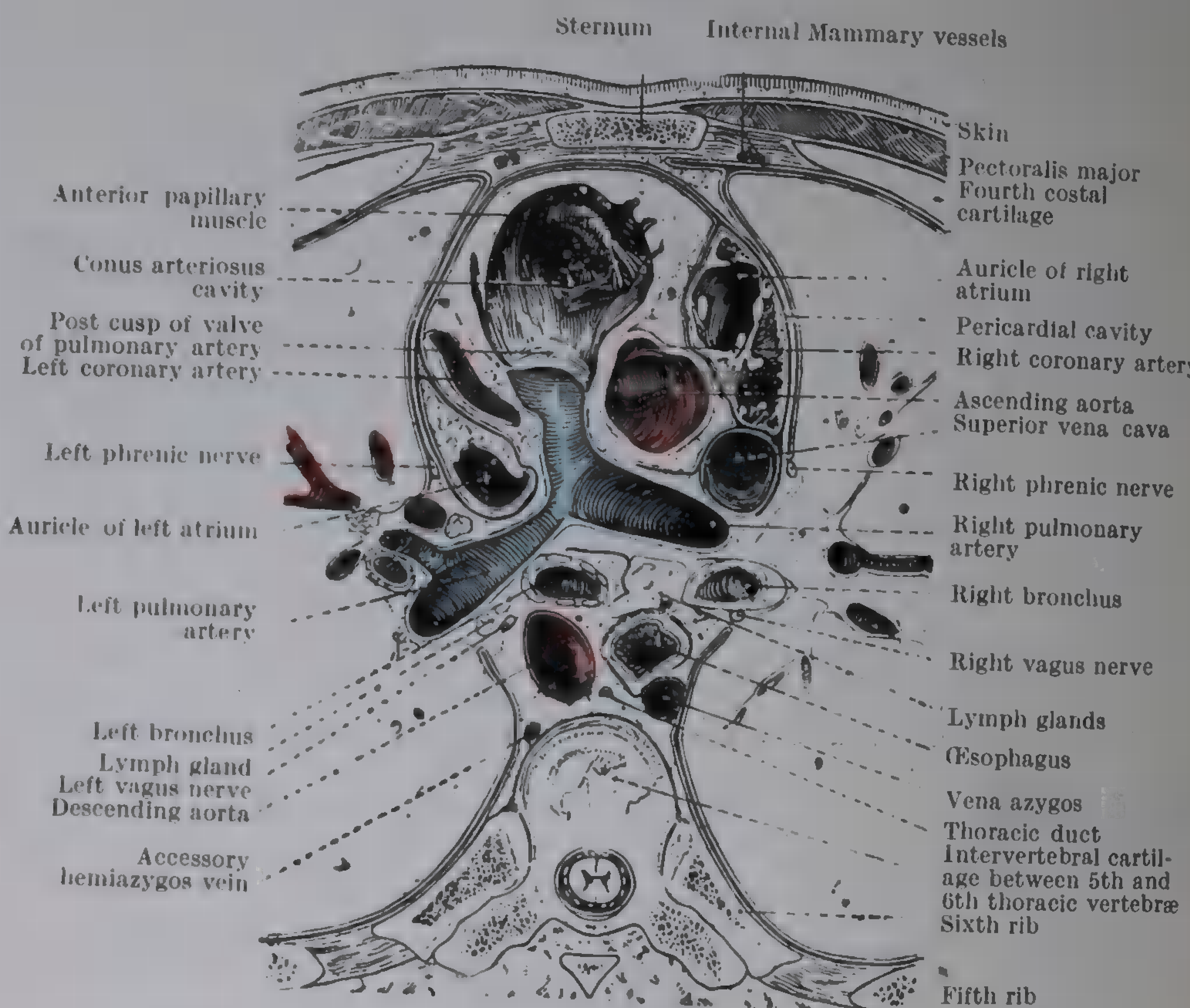



FIG. 20.—Transverse section through the Thorax of a young Male Adult along the plane C-C, Fig. 15.

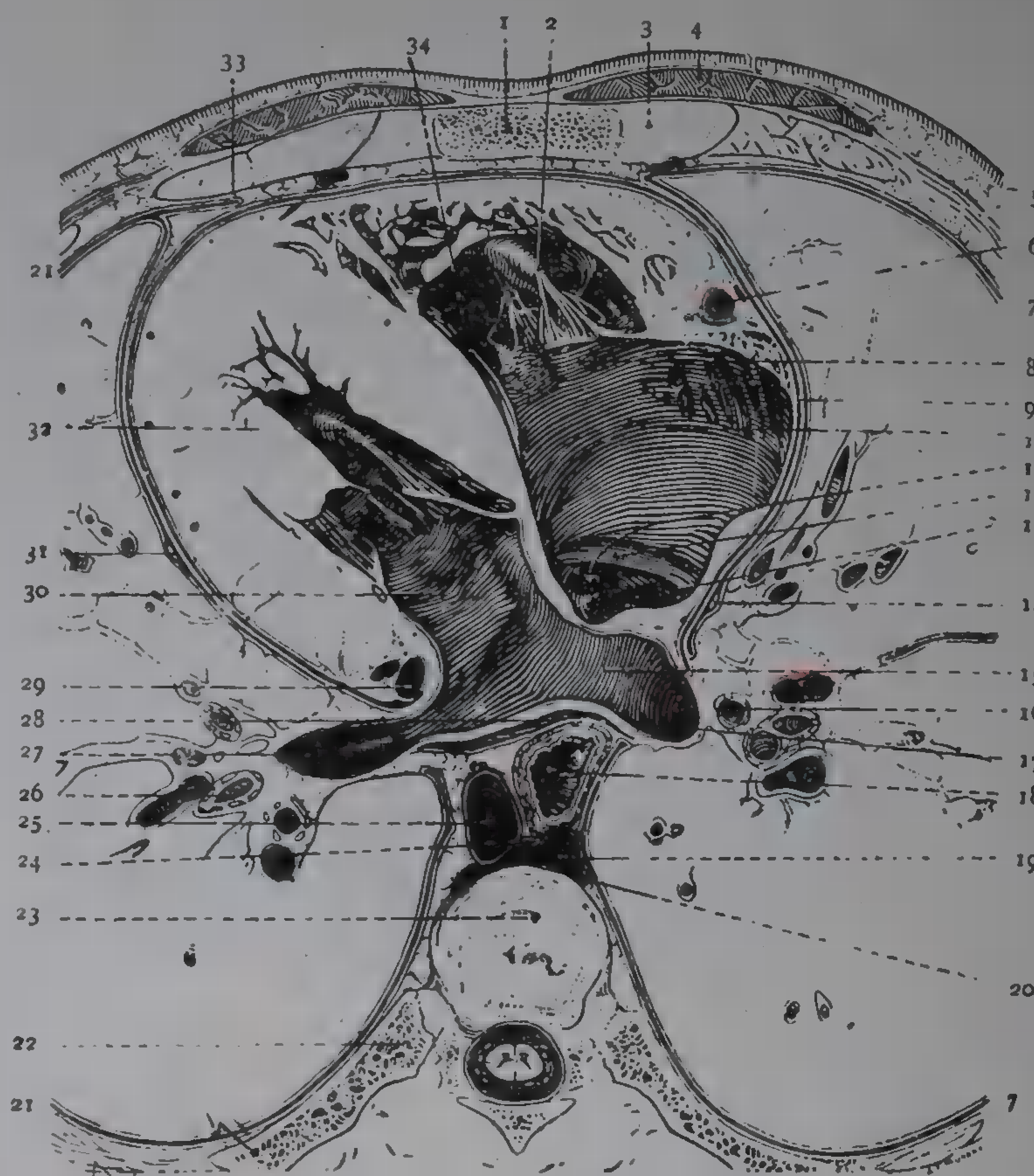


FIG. 21.—Transverse section through the Thorax of a young Male Adult along the plane D-D, Fig. 15.

1. Sternum.
2. Papillary muscle of right ventricle.
3. Fifth costal cartilage.
4. Pectoralis major.
5. Skin.
6. Right coronary artery.
7. Cavity of right pleura.
8. Musculi pectinati.
9. Pericardium.
10. Cavity of right atrium.
11. Opening of hepatic vein.
12. Valve of inferior vena cava.
13. Inferior vena cava.
14. Right phrenic nerve.
15. Left atrium.
16. Right bronchus.
17. Lower right pulmonary vein.
18. Œsophagus.
19. Vena azygos.
20. Accessory hemiazygos vein.
21. Cavity of left pleura.
22. Eighth rib.
23. Intervertebral cartilage between seventh and eighth thoracic vertebræ
24. Thoracic duct.
25. Descending aorta.
26. Left bronchus.
27. Lower left pulmonary vein.
28. Oblique sinus of pericardium.
29. Coronary sinus.
30. Left atrio-ventricular orifice.
31. Left phrenic nerve.
32. Inferior papillary muscle of left ventricle.
33. Anterior margin of left pleura.
34. Septal cusp of tricuspid valve.




FIG. 22.—Transverse section of the Thorax of a young Male Adult along the plane A-A, Fig. 15.

The œsophagus was distended but empty.

مثلث رقبہ ہے جو ایسافیگس کے صدری جزو کے سب سے نیچے والے حصہ کے بائیں کنارہ سے متعلق واقع ہے (تصویر 19)۔

میڈیاسٹائینم والی سطح کا وہ حصہ جو ہائی لم اور پری کارڈیم کی تقعیرتیت کے اوپر واقع ہے سپیرییر میڈیاسٹائینم کے جانبی رُخ سے ملا رہتا ہے۔ اور اس پر کی چھاپیں یا دونوں طرف مختلف ہوتی ہیں۔ چنانچہ بائیں جانب اے اَرٹک آرچ کے باعث ایک کشادہ اور گہرا میزاب پیدا ہوتا ہے جو ہائی لم کے اوپر مقوس ہے اور پچھلی طرف پوسٹیرییر میڈیاسٹائنل ایریا کے اے اَرٹک گروو سے مسلسل ہے۔ (تصاویر 18,20,21) ایک اور تیز کناروں والا میزاب جو کہ لفٹ سب کلیوین آرٹری سے پیدا ہوتا ہے اس مقوس میزاب سے شروع ہو کر راس کے وسطانی پہلو پر صعود کرتا ہے۔ (تصاویر 18,22) اور اوپر سے جانبی طرف مڑتا ہوا راس کے اگلے کنارہ کو اسکی چوٹی سے ذرا نیچے قطع کرتا ہوا گزرتا ہے۔ سب کلیوین سلکس کے بالکل آگے راس کی وسطانی سطح پر ایک اوتھلا سا میزاب ہے جو لفٹ اِن نامی نیٹ وین سے پیدا ہوتا ہے اور اس سے نیچے اسکا اگلا کنارہ پہلی پسلی سے دبا رہتا ہے۔ سطح مذکور کا وہ حصہ جو سب کلیوین سلکس کے پیچھے واقع ہے خانہ دار بافت کے ذریعے ایسافیگس اور تھوریسک ڈکٹ سے جدا رہتا ہے۔

دائیں شش پر بھی ایک کمان کی شکل کا میزاب ہائی لم پر مقوس ہے۔ یہ وینا ایزائی گاس سے پیدا ہوتا ہے جبکہ وہ سپیرییر وینا کیوا سے ملنے کے لئے آگے بڑھتی ہے۔ وینا ایزائی گاس کا میزاب بائیں شش کے اے آرٹک آرچ والے میزاب سے کہیں تنگ ہے۔ اے زائی گاس وین کے میزاب کے اگلے سرے سے ایک چوڑا مگر اوتھلا سا میزاب راس کے زیریں اور اگلے حصے تک اوپر کی طرف جاتا ہوا نظر آتا ہے۔ یہ سپیرییر وینا کیوا اور رائٹ اِن نامی نیٹ وین سے پیدا ہوا ہے۔ (تصاویر 19,20,22) اور بعض حالتوں میں ایک خفیف طولی نشیب کے ذریعے راس کے بالائی حصے تک پھیلتا ہے۔ یہ نشیب انٹرنل جیوگولر وین (internal jugular vein) کے دباؤ سے پیدا ہوتا ہے۔ راس کے اگلے رُخ کے بالائی حصے کے آر پار جانبی طرف مقوس ہوتا ہوا ایک اوتھلا میزاب رائٹ سب کلیوین آرٹری سے پیدا ہوتا ہے۔ اِن نامی نیٹ وین کے تجویف (sulcus) کے پیچھے راس کی وسطانی سطح ٹریکیا اور وگس کے داہنی پہلو سے متعلق ہے۔ اور اس سے اور پیچھے یا تو یہ ایسافیگس کے

54 سپیریر میڈیاسٹائی نل پارٹ کے داہنے کنارے کے بالکل ساتھ ملی رہتی ہے۔ اور پاخانہ دار بافت
کی کچھ پوٹ کے ذریعے اُس سے علٰحدہ رہتی ہے۔ (تصاویر 20,22,23)۔
شش کے اگلے اور پچھلے کناروں میں باہم نمایاں فرق ہوتا ہے۔ اگلا کنارہ مقابلۃً چھوٹا
اور پتلا ہوتا ہے اور وسطانی طرف پلیورا کے کاسٹومیڈیاسٹائی نل سائی نس تک (جو کہ اسٹرنم
اور کاسٹل کارٹلیجز کے پیچھے واقع ہے) پھیلتا ہے۔ یہ راس سے شروع ہوتا ہے اور نیچے آگے
اور وسطانی طرف خم کھاتا ہوا اسٹرنوکلیویکولر جوڑ (sterno-clavicular articulation)
کے پیچھے سے مینوبریم اسٹرنائی کے زیرین کنارہ تک پہنچتا ہے اور پھر وہاں سے قاعدہ تک
اتر جاتا ہے راس کے بلند ترین نقطہ کے بالکل نیچے دونو طرف کے کناروں پر سب کلیوین آرٹری
55 کے گزرنے سے ایک میزاب پیدا ہوتا ہے۔ اور بائیں طرف پانچویں کاسٹل کارٹلیج کے برابر
ایک اور کھنڈانہ ہوتا ہے جس کو کارڈیک ناچ (cardiac notch) کہتے ہیں۔ پچھلا کنارہ
گول اور غیر واضح ہوتا ہے۔ یہ راس سے لیکر ائن جوڑوں کے سلسلہ کے ساتھ ساتھ اترتا ہوا قاعدہ
پر ختم ہوتا ہے جو پسلیوں کے سروں اور ورٹیبری کے جسموں کے درمیان ہیں اور اگلے کنارہ
کی نسبت بہت لمبا اور موٹا ہوتا ہے۔

شش کے لختے (lobes of the lungs) بایاں شش ایک لمبے گہرے اور ترچھے انشقاق کے ذریعہ
جسے آبلیک فشر (oblique fissure) کہتے ہیں دو لختوں میں منقسم ہے۔ یہ فشر ہائی لم کے
بہت قریب تک اسکی ساخت کے اندر دھس جاتا ہے۔ آبلیک فشر اوپر کی طرف پچھلے کنارہ پر
راس سے ۶۲ ملی میٹر (اڑھائی انچ) نیچے چوتھی پسلی کے وسطانی سرے کے لول پر شروع ہوتا
ہے جو مقام کہ اسکیپولا کے اسپائن کے وسطانی سرے اور تیسرے تھوریسک ورٹیبرا کے اسپائن
سے مطابقت رکھتا ہے۔ اور مرغولہ کی طرح جانبی سطح پر ہوتا ہوا نیچے اور آگے کو چلا جاتا ہے
یہانتک کہ زیرین کنارہ کو چھٹی کاسٹل کارٹلیج کے جانبی حصہ کے مقابل قطع کرتا ہے۔ شش کا
بالائی لختہ (upper lobe) آبلیک فشر کے اوپر اور اگلی طرف واقع ہے۔ اسکی شکل ایک ترچھے
قاعدہ والے مخروط کی ہوتی ہے۔ راس اور سارے کا سارا اگلا کنارہ اسمیں شامل ہوتے ہیں۔
زیرین لختہ (lower lobe) جو کہ کسی قدر مکعب ہوتا ہے بالائی لختہ کی نسبت زیادہ جسیم ہے اور
فشر کے نیچے اور پیچھے واقع ہے۔ اسمیں پورا قاعدہ اور پچھلے موٹے کنارے کا بیشتر حصہ شامل
ہے۔

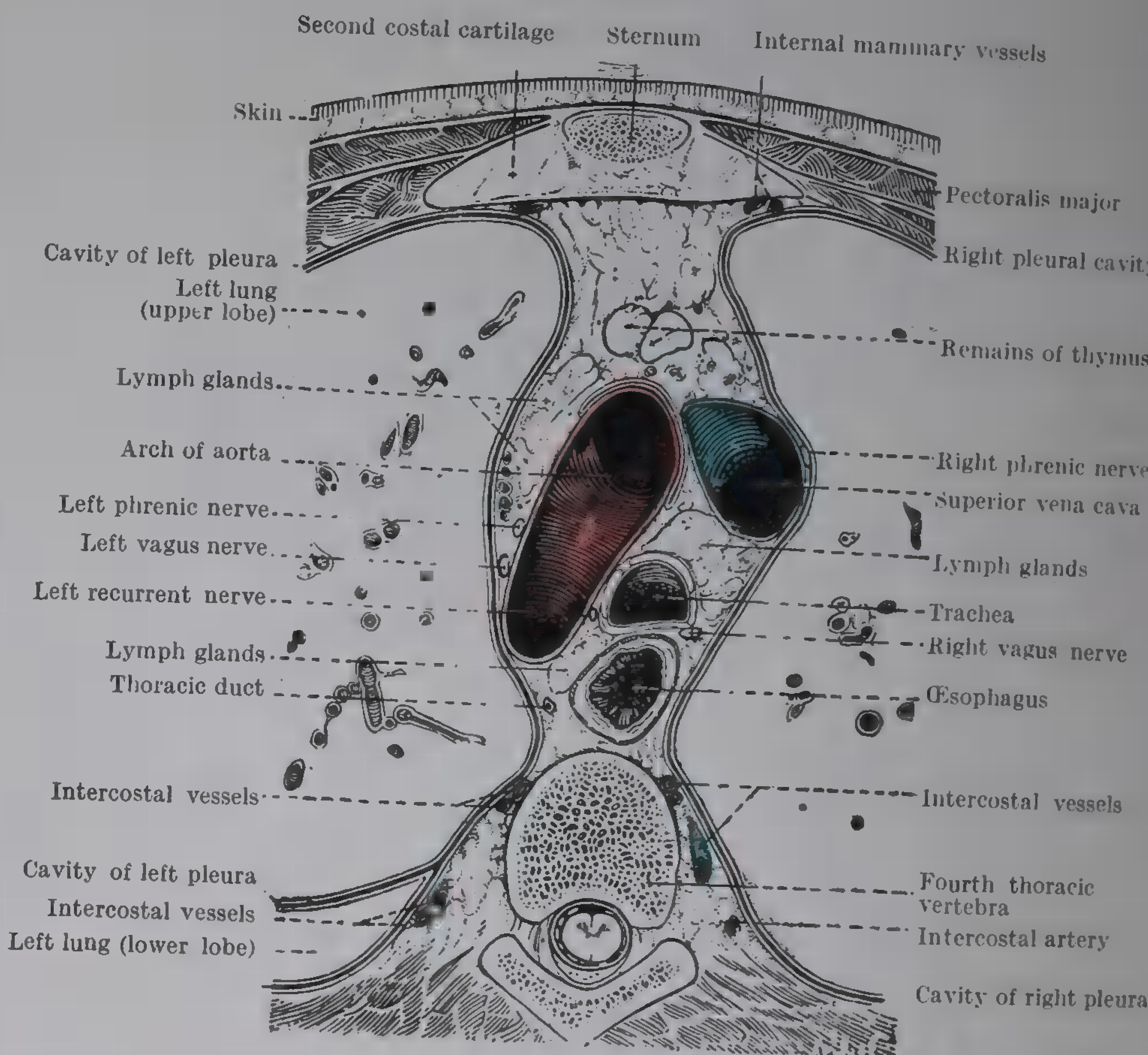



FIG. 23.—Transverse section of the Thorax of a Male Adult along the plane B-B, Fig. 15.

دائیں شش میں دو انشقاق (fissures) ہوتے ہیں جو اس کو تین لختوں میں تقسیم کرتے ہیں۔ اسکا آبلیک فشر اپنے مقام اور تعلقات کے لحاظ سے بائیں شش کے آبلیک فشر سے بہت مشابہ ہے۔ لیکن اسکا رُخ زیادہ انتصابی ہوتا ہے۔ یہ زیرین لختہ کو بالائی اور وسطی لختوں سے جدا کرتا ہے۔ دوسرا انشقاق (horizontal fissure) شش کے اگلے کنارے پر چوتھی کاسٹل کارٹیلیج کے لول پر شروع ہوتا ہے۔ اور افقی رُخ میں بڑھتا ہوا آبلیک فشر سے جا ملتا ہے۔ اسطرح سے جو بیچ کا لختہ بنتا ہے اسکی شکل فانہ کی سی ہوتی ہے۔ یہ لختہ آبلیک فشر اور ہاری زانٹل فشر کے مابین واقع ہے۔

دونوں شش کے اختلافات۔ تقطیع کاروں کو ذیل کے اختلافات پر جو دو نو طرف کے پھیپھڑوں میں پائے جاتے ہیں خاص طور پر غور کرنا چاہیے۔ (۱) دایاں شش بائیں کی نسبت گیارہ اور دس کی نسبت سے بڑا ہوتا ہے۔ (۲) دایاں شش بائیں کی نسبت چھوٹا اور چوڑا ہوتا ہے۔ یہ فرق جگر کے دائیں لختہ کی بڑی جسامت کے باعث پیدا ہوتا ہے جو کہ ڈایافرام کے دائیں گنبد کو بائیں کی نسبت زیادہ اوپر اٹھائے ہوئے ہے۔ اور نیز قلب اور پری کارڈیم کے باعث جو کہ دائیں طرف کی نسبت بائیں طرف زیادہ بڑھے رہتے ہیں اور اس طور سے بائیں شش کے

56 عرض کو کم کر دیتے ہیں۔ (۳) دائیں شش کا اگلا تیز کنارہ کم و بیش سیدھا ہوتا ہے۔ بائیں شش کے تناظر کنارہ کے زیرین حصہ میں قلب اور پری کارڈیم کے قیام کے لئے ایک بیّن زاویہ نما کمی ہوتی ہے۔ (۴) دایاں شش تین لختوں میں اور بایاں دو میں منقسم ہے۔

تقطیع۔ واگس اور سیمپتھیٹک ٹرنک کی کارڈیک برانچز جو آرچ آف دی اے آرٹا کی بائیں سطح پر واقع ہیں۔ پہلے نکالی جا چکی ہیں۔ (دیکھو صفحہ 35) اب آرچ مذکور سے نیچے کیطرف اُسکی تقعیرت کے اندر سے لگا منظم آرٹریوزم کے دائیں طرف تک جہاں کہ وہ سپرفشل کارڈیک پلیکسس میں ختم ہوتی ہیں انکا تعاقب کرو سپرفشل کارڈیک پلیکسس کو جہاں تک ممکن ہو سکے صاف کرو۔ اور اسمیں سے ان شاخوں کا پتہ لگاؤ جو:۔ (۱) اوپر کو اور پیچھے کو آرچ آف دی اے آرٹا کے نیچے سے ڈیپ کارڈیک پلیکسس (deep cardiac plexus) تک۔ (۲) نیچے کی طرف پلمونری آرٹری اور قلب کو اور (۳) جانبی رخ لفٹ انٹیریر پلمونری پلیکسس تک جاتے ہیں۔

ویگائی نروز بذاتِ خود اور تھورسک سیمپتھیٹک گینگلیا سے نکلتی ہوئی شاخیں دو نو طرف

پوسٹیریر پلمونری پلیکسس تک نکالی جا چکی ہیں ( صفحہ 33 ) جو شاخیں پلیکسس میں سے برانکس کی دیواروں تک جاتی ہیں، ان میں سے بعض کو نکالو دیگر شاخیں جو دونوں طرف کے پوسٹیریر پلمونری پلیکسز کو باہم ملاتی ہیں اُن کا ایسافیگس کی طرف تعاقب کرو۔ واضح رہے کہ یہ شاخیں ایسافیگس کے سامنے اور پیچھے دونوں طرف سے گزرتی ہیں اور مقابلۃً بڑی ہوتی ہیں۔

جب پوسٹیریر پلمونری پلیکسز اور اُن کے علائق کا معائنہ ہو چکے تو برانکیل آرٹریز کی صفائی کو جو برانکیل ٹیوبس کے پچھلے رخوں پر گزرتی ہیں پورا کرو۔ اور پھر شش کی جڑوں کی مفصل تحقیق کی طرف متوجہ ہو جاؤ۔ تم اس مقصد کے لئے جڑوں کے اُن حصوں کو جو تاہنوز میڈیاسٹائنم سے لگے ہوئے ہیں استعمال کر سکتے ہو۔

**پلمونری رُوٹ (pulmonary root)** ہر ایک شش کی جڑ کئی ساختوں سے ملکر بنتی ہے یہ ساختیں شش کی میڈیاسٹائنل سرفیس پر ہائیلم کے قریب یا تو شش میں داخل ہوتی ہیں۔ اور یا اُس سے نکلتی ہیں۔ ان میں کی خاص ساختیں درج ذیل ہیں۔ (۱) برانکیل ٹیوب جس کے راستے ہوا شش میں آتی جاتی ہے۔ (۲) پلمونری آرٹری جو وریدی یا غیر آکسیجنی خون کو آکسیجنی خون میں تبدیل کرنے کے لئے دل کے دائیں طرف سے پھیپھڑوں تک لیجاتی ہے۔ (۳) دو پلمونری وینز ایک بالائی اور ایک زیرین جو آکسیجنی خون کو پھیپھڑوں سے دل کے بائیں طرف لیجاتی ہیں۔ (۴) لمفی عروق اور لمفی گلٹیاں جن کے راستے لمف پھیپھڑے سے دائیں طرف رائٹ لمفیٹک ڈکٹ (right lymphatic duct) میں اور بائیں طرف تھوریسک ڈکٹ میں پہنچتا ہے۔ (۵) دائیں طرف ایک اور بائیں طرف دو برانکیل آرٹریز جو اے آرٹا سے آکسیجنی خون کو برانکیل ٹیوبس کی دیواروں تک لیجاتی ہیں (۶) اعصاب کے انٹیریر اور پوسٹیریر پلمونری پلیکسز اور انکی شاخیں۔

57 شش کی جڑ جن ساختوں سے بنتی ہے وہ سب کی سب وسرل پلیورا کی ایک تہ میں جو کاٹی جا چکی ہے ملفوف ہوتی ہیں۔ اور باہم خانہ دار بافت کے ذریعے بندھی رہتی ہیں۔ بالغ اشخاص میں یہ بافت خصوصاً لمفی گلٹیوں کے گرد گنجان اور ریشے دار ہوتی ہے۔

برانکس اپنے کرّی کے مضبوط لچکدار ٹکڑوں کی وجہ سے جن سے اس کی دیواریں بنتی ہیں۔ اور نیز اپنے ظہری مقام کے باعث ہمیشہ آسانی سے شناخت ہو سکتا ہے۔

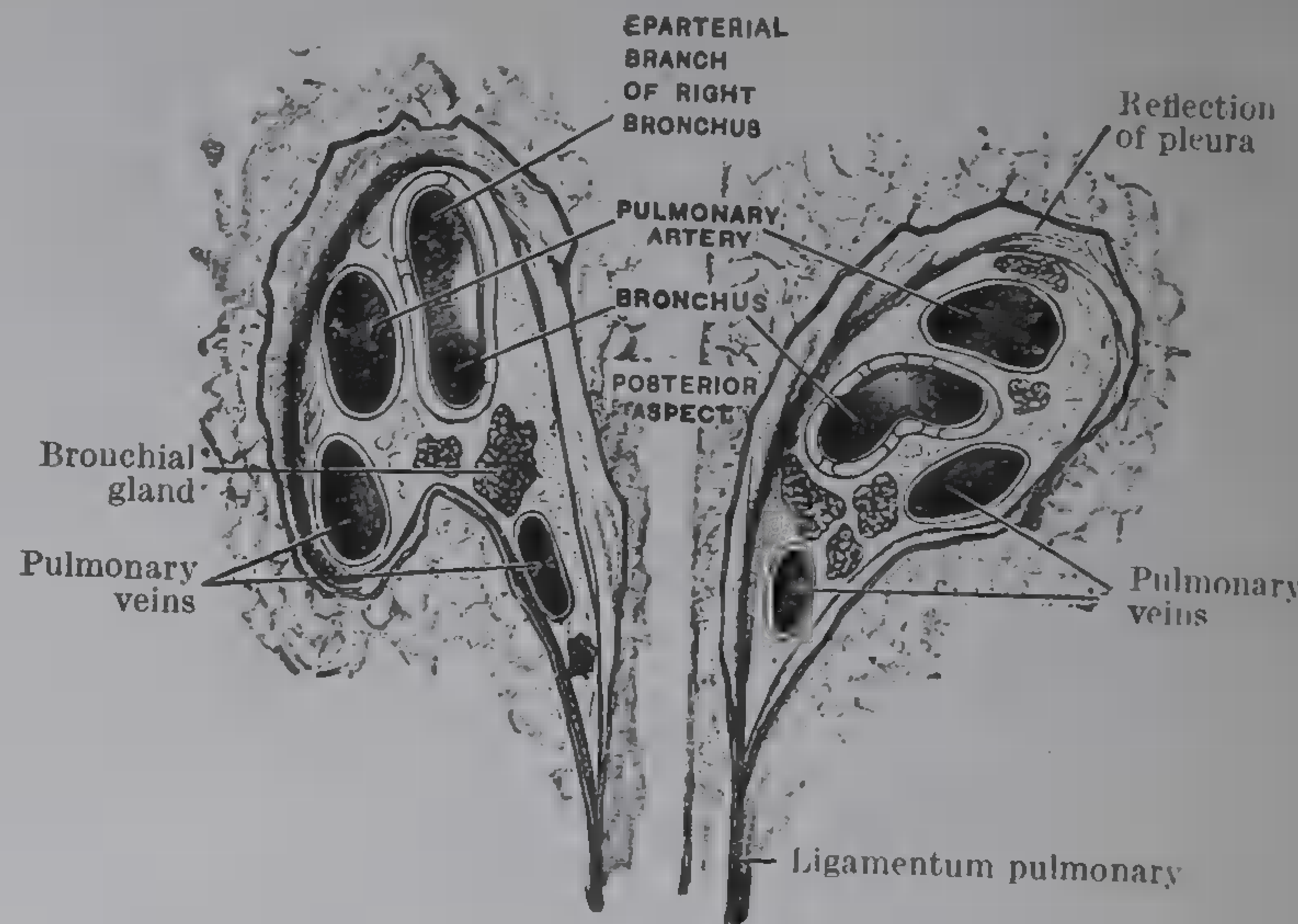



FIG. 24.—The two Pulmonary Roots transversely divided close to the hilum of each lung.

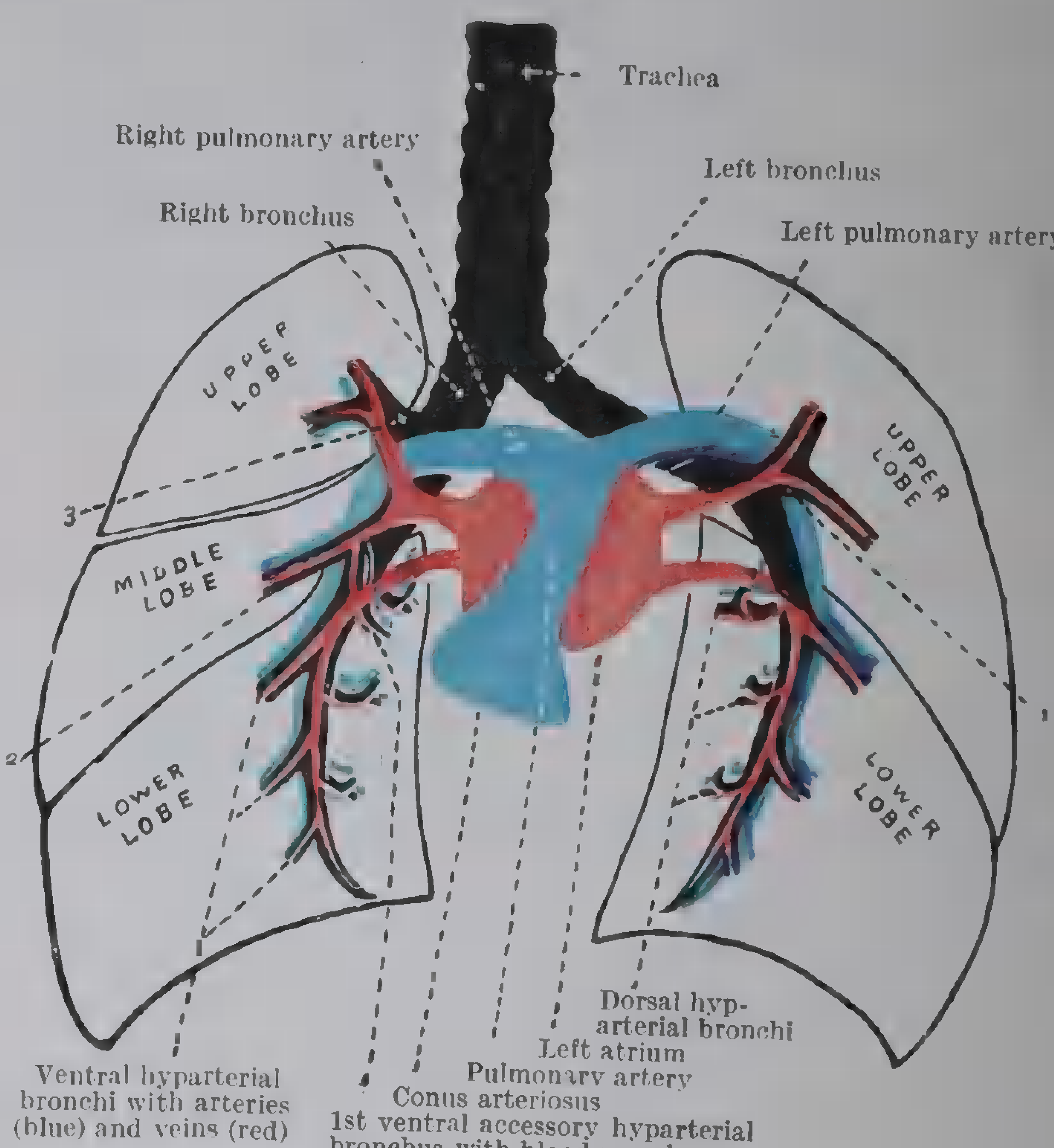



FIG. 25.—Diagram of the Lungs with the Bronchi and Blood-Vessels.

1. First left ventral hyparterial bronchus.
2. First right ventral hyparterial bronchus.
3. Eparterial bronchus.

پلمونری آرٹری نہ صرف برانکس اور وریدوں کے مابین واقع ہونے سے بلکہ اس وجہ سے بھی کہ اسکی دیواریں وریدوں کی نسبت زیادہ دبیز ہوتی ہیں تمیز کیجا سکتی ہے۔ بالغ اشخاص میں لمفی گلٹیاں اپنی سیاہ یا بھوری سیاہ رنگت کے باعث آسانی سے پہچانی جا سکتی ہیں۔ لیکن چھوٹے بچوں میں ان کا رنگ زردی مائل گلابی ہوتا ہے اور ایسی واضح نہیں ہوتیں برانکیل آرٹریز برانکائی کے پچھلے رخوں پر واقع ہیں اور اگر اچھی طرح سے شربائی ہوئی نہیں ہیں تو اُن کا ملنا مشکل ہوگا۔ اور وریدیں جو انکی ہمراہ ہوتی ہیں ان کا ملنا تو اور بھی زیادہ مشکل ہوگا۔

دونوں طرف ایک برانکس اور ایک پلمونری آرٹری شش کی جڑ میں داخل ہوتی ہے۔ اور دو پلمونری وینز باہر نکلتی ہیں۔ جب برانکس اور آرٹری جڑ میں داخل ہوتی ہیں تو آرٹری برانکس کے سامنے سے گزرتی ہے۔ لیکن نافہ شش (hilum of the lung) میں داخل ہونے کے بعد آرٹری برانکس کے پیچھے اسکے جانبی رُخ ہو جاتی ہے۔ پلمونری وینز برانکس اور آرٹری کی نسبت زیادہ نیچے واقع ہوتی ہیں۔ اور اپر پلمونری وین (upper pulmonary vein) آرٹری یا برانکس کی نسبت زیادہ آگے واقع ہے۔ رائٹ برانکس سے نافہ شش میں داخل ہونے سے پیشتر ایک بڑی شاخ نکلتی ہے۔ یہ شاخ چونکہ اس مقام کے اوپر نکلتی ہے جہاں کہ پلمونری آرٹری اصلی برانکس کے سامنے سے قطع کرتی ہوئی گزرتی ہے۔ لہذا اس کو اپارٹیریل برانچ (eparterial branch) کہتے ہیں۔ بائیں برانکس میں اسکی جوابی شاخ نہیں ہوتی جہاں پلمونری آرٹری برانکس کے اصلی تنے کو قطع کرتی ہوئی گزرتی ہے۔ اس سے نیچے دونو طرف جو شاخیں نکلتی ہیں۔ ہائی پارٹیریل برانچز (hyparterial branches) کہلاتی ہیں۔ جو کچھ پہلے بیان ہو چکا ہے۔ اس سے لازمی طور پر یہ نتیجہ نکلتا ہے کہ اگر شش کی جڑ میں سے ایسی تراشیں لیجائیں جو اسکے طولی محور سے زاویہ قائمہ بناتی ہوں تو ساختوں کے اضافی مقامات میں اس لحاظ سے کہ آیا وہ تراش وسطی مستوی سے قریب لی گئی ہے یا بعید کچھ اختلاف ہوگا۔ لیکن تمام ایسی تراشوں میں اپر پلمونری وین اگلی مستوی میں پلمونری آرٹری درمیانی مستوی میں اور برانکس پچھلی مستوی میں واقع ہونگی اگر نافہ شش کے قریب تراش لیجاوے تو دونو طرف آگے سے پیچھے تک کے تعلقات بہ ترتیب ذیل ہوں گے۔ اپر پلمونری وین۔ پلمونری آرٹری برانکس کا تنا۔ اوپر سے نیچے تک کے تعلقات داہنی طرف پہلے اپارٹیریل برانکس پلمونری آرٹری۔ برانکس کا تنا۔ پھر پلمونری وین اور بائیں طرف پلمونری آرٹری۔ برانکس کا تنا اور پھر پلمونری وین۔ یہ اختلاف برانکس کے تنے کی اپارٹیریل برانچ کے باعث

58

جو کہ صرف دائیں طرف پائی جاتی ہے پیدا ہوتا ہے۔

**شش کی جڑوں کے تعلقات**۔ ہر ایک جڑ کے آگے فرنک نرو ۔ اسکی ہمراہی عروق اور انٹیریر پلمونری پلیکسس واقع ہیں ۔ پیچھے پوسٹیریر پلمونری پلیکسس ہوتا ہے۔ نیچے پلمونری لگامنٹ علاوہ ازیں داہنے شش کی جڑ کے سامنے سپیریر وینا کیوا ہوتی ہے۔ اور اسکے اوپر اور پچھلی طرف وینا ایزائی گاس لیکن بائیں شش کی جڑ کے اوپر اے آرٹک آرچ اور پیچھے ڈیسنڈنگ اے آرٹا ہیں تصاویر (18, 19)

تقطیع کار جس نے کہ بیانات سابقہ پر غور کیا ہے یہ بات روشن ہو جائیگی ۔ کہ برانکائی کے اصلی تنوں ۔ پلمونری آرٹریز اور پلمونری وینز کے حصے پھیپھڑوں کے وسطانی رخ انکے جرم سے باہر واقع ہوتے ہیں ۔ ان کو اکسٹرا پلمونری پارٹس (extra-pulmonary parts) کہتے ہیں ۔ فی الحال انکا کچھ حصہ نظر آتا ہے۔ اور ان کے خاص تعلقات کا مطالعہ کسی آیندہ موقعہ پر ملتوی کر دیا جاوے ۔ (دیکھو صفحہ 126 ) برانکائی اور پلمونری بلڈ ویسلز کے وہ حصے جو پھیپھڑوں کے جرم میں واقع ہیں انٹرا پلمونری پارٹس (intra pulmonary parts) کہلاتے ہیں۔ 59
اور اب انکے اصلی تعلقات کے دکھلانے کی کوشش کرنی چاہیئے۔

**تقطیع** ۔ شش کو اس طرح رکھو کہ اسکی میڈیاسٹائنل سرفیس اوپر کی طرف ہو ۔ پھر پلمونری وینز کا اسکے قالب کے اندر تک تعاقب کرو یہ برانکائی کے حصوں کے سامنے واقع ہیں ۔ دائیں طرف اب پلمونری وین سے شروع کرو۔ ہائی لم پر اسمیں دو معاون وریدیں موصول ہوتی نظر آئینگی ۔ ایک جو بالائی لختہ سے نکلتی ہوئی ایپارٹیریل برانکس کے ہمراہ ہوتی ہے اور دوسری جو وسطی لختہ میں سے ظاہر ہوتی ہوئی برانکس کی اس شاخ کے ہمراہ جاتی ہے جو بعد میں فرسٹ وینٹرل ہائی پارٹیریل برانچ (1st ventral hyparterial branch) ثابت ہوگی ۔ زیرین لختہ کے وسطانی حصہ سے بھی ایک معاون ورید اسمیں شامل ہوتی ہے ۔ پلمونری وین اور اسکی معاون وریدوں کو صاف کرتے وقت برانکائی کی اگلی سطحوں کو بھی صاف کرو ۔ اب انفیریر پلمونری وین کا تعاقب کرو ۔ یہ فرسٹ وینٹرل ہائی پارٹیریل برانچ کے اول سے نیچے برانکس کے تنے کے برابر برابر جاتی ہے ۔ اور وہ معاون وریدیں وصول کرتی ہے ۔ جو برانکس کی تمام ہائی پارٹیریل برانچز سے مطابقت رکھتی ہیں بجز پہلی وینٹرل برانچ کے اور اس ایک چھوٹی شاخ کے جسے فرسٹ وینٹرل ایکسسری برانکس کہتے ہیں اور جو برانکس کے تنے کے سامنے پہلی وینٹرل ہائی پارٹیریل برانچ کے بالکل نیچے سے نکلتی ہے ۔ وریدوں کے صاف کر چکنے کے بعد ایپارٹیریل برانکس کا تھوڑی دور تک

بالائی لختہ (upper lobe) کے جرم کے اندر تک تعاقب کرو۔ اور دیکھ لو کہ اس لختہ میں یہی ایک برانکس پھیلتی ہے۔ پھر ہائی پارٹیریل برانکس کو صاف کرو اور اسکی شاخوں کے دو بڑے بڑے بطنی اور ظہری گروہوں کے دکھانیکی کوشش کرو۔ بالغ اشخاص میں یہ اپنے سیاہ یا بھورے سیاہ رنگ پر سے پہچانی جائینگی برانکائی کو صاف کرتے وقت انکی شاخوں کے زاویوں میں چھوٹی چھوٹی پلمونری لمف گلینڈس ملینگی۔ بطنی شاخیں برانکس کے تنے کے جانبی کنارے سے نکلتی ہیں۔ اور شش کے اگلے کنارے کی طرف جاتی ہیں۔ پہلی بطنی شاخ ہی ایک شاخ ہے جو درمیانی لختہ میں پھیلتی ہے۔ (تصویر 25) باقی کی تین یا چار بطنی شاخیں اور تمام ظہری شاخیں زیرین لختہ کیطرف جاتی ہیں۔

ظہری شاخیں برانکس کے تنے کے ہائی پارٹیریل پارٹ کی پشت سے شروع ہوتی ہیں اور شش کے پچھلے موٹے کنارے کی طرف چلی جاتی ہیں۔ ان کو انکی وسطانی طرفوں سے صاف کرو۔ غور سے دیکھ لو کہ بطنی اور ظہری شاخیں باری باری سے اٹھتی ہیں۔ پہلے ایک بطنی شاخ پھر ایک ظہری شاخ جیسے ہی تقطیع ہوتی جائے تقطیع کار کو کچھ چھوٹی چھوٹی ہائی پارٹیریل برانچز ملینگی جو کہ بطنی اور ظہری شاخوں کے درمیان وسط میں واقع ہوتی ہیں۔ ان کو ایکسسری برانکائی (accessory bronchi) کہتے ہیں۔ ایکسسری برانکائی کے گروہ میں سے فقط ایک شاخ خاص دلچسپی کی ہے۔ یہ برانکس کے تنے کے سامنے سے پہلی بطنی شاخ کے بالکل نیچے نکلتی ہے۔ چنانچہ یہ برانکس کے تنے کے ہائی پارٹیریل پارٹ سے دوسری شاخ اور فرسٹ وینٹرل ایکسسری برانکس ہوتی ہے۔ (تصویر 25) یہ اسلئے خاص طور سے دلچسپ ہے کہ یہ جرم شش کے ایک ایسے حصہ میں پھیلتی ہے جو کبھی کبھی ایک جداگانہ لختہ ہو جاتا ہے اور جسے انفراکارڈیک لوب (infracardiac lobe) کہتے ہیں اس حالت میں سیدھے پھیپھڑے کے چار لختے ہوتے ہیں۔ جو شریان فرسٹ وینٹرل ایکسسری برانکس کے ہمراہ جاتی ہے اکثر اوقات درمیانی لختہ کی شریان کی ایک شاخ ہوتی ہے اور ورید مڈل لوب کی ورید میں ختم ہوتی ہے

برانکائی کی صفائی کے بعد پلمونری آرٹری کے انٹراپلمونری پارٹ کا جیسے کہ یہ برانکس کے تنے کے
60 پچھلے جانبی رخ پر وینٹرل اور ڈارسل ہائی پارٹیریل برانچز کے مابین اترتا ہے تعاقب کرو اور غور سے دیکھ لو
کہ اسکی شاخیں برانکس کی شاخوں سے مطابقت رکھتی ہیں اور انکے پچھلے رخوں پر جاتی ہیں۔

بائیں طرف پہلے اپر پلمونری وین کو نکالو اور غور سے دیکھ لو کہ اسکی معاون وریدیں بائیں شش کے بالائی لختہ سے حاصل ہوتی ہیں۔ پھر لوئر وین کا تعاقب کرو جیسی کہ زیرین لختہ سے خون آتا ہے۔ جب یہ وریدیں ظاہر ہو جائیں تو برانکس کے تنے کے ہائی پارٹیریل پارٹ اور اسکی بطنی اور ظہری شاخوں کو صاف کرو۔ واضح رہے ظہری شاخیں وسطانی خون سے صاف کیجائیں۔ غور سے دیکھو کہ پہلی بطنی شاخ مقابلۃً بہت بڑی ہے

اور ساری کی ساری بالائی لخته میں پھیل جاتی ہے۔ لیکن باقی کی دوسری تمام ظہری اور بطنی شاخیں زیریں لخته میں منتشر ہوتی ہیں۔ اخیر میں پلمونری آرٹری کو برانکس کے تنے کے پچھلے جانبی رُخ کے برابر برابر نکالو اور غور سے دیکھ لو کہ اس میں سے جو شاخیں نکلتی ہیں تعداد اور مقام کے لحاظ سے برانکس کی شاخوں سے مطابقت رکھتی ہیں۔ اور وہ برانکائی کے پچھلے رخوں پر اُن کے برابر برابر جاتی ہیں (تصویر 25 )۔

**برانکائی** (bronchi) ابتدائی برانکائی دو ہوتے ہیں۔ ہر ایک شش کے لئے ایک برانکس ٹریکیا کے اختتام سے نکلتے ہیں اور ہر ایک نیچے اور جانبی رُخ جاتا ہوا اپنے اپنے شش کے ہائی لم تک پہنچتا ہے۔ اور پھر ہائی لم کی راہ شش میں داخل ہو کر اسکے جرم میں اترتا ہوا اس کے قاعدہ تک پہنچتا ہے۔ تقطیع کار جس نے ہدایاتِ سابقہ پر عمل کیا ہے۔ دیکھ لیا ہو گا کہ برانکس کا اصلی تنا جرم شش کو طے کرتے وقت اسکی جانبی سطح کی نسبت وسطانی سطح کے قریب اور اسکے اگلے کنارہ کے مقابلہ میں پچھلے کنارہ کے نزدیک واقع ہوتا ہے۔ اور اس نے یہ بھی دیکھا ہو گا کہ برانکس کی جو شاخیں شش کے راُس میں پھیلتی ہیں وہ اوپر چڑھتی ہیں اور جو شاخیں اسکے دوسرے حصّوں میں منتشر ہوتی ہیں زیادہ تر آگے یا پیچھے جاتی ہیں۔ اکثر شاخوں کا رُخ نیچے کی طرف ہوتا ہے۔

برانکائی کے اُن اکسٹراپلمونری پارٹس کے تعلقات کا بالفعل معائنہ نہیں کیا جا سکتا جو ٹریکیا اور پھیپھڑوں کے مابین واقع ہیں۔ شش کے اندر کے تعلقات (intrapulmonary relations) سیدھے سادھے ہیں۔ دائیں طرف پر ایپارٹیریل برانچ مع سپیریر رائٹ پلمونری وین اور رائٹ پلمونری آرٹری کی ایک ایک شاخ کے دائیں شش کے بالائی لخته میں داخل ہوتی ہے۔ اور اس کے جرم میں اسکی بہت سی شاخیں ہو جاتی ہیں۔ جن میں سے ہر ایک کے ہمراہ ایک متناظر پلمونری وین اور آرٹری ہوتی ہے۔ ایپارٹیریل برانچ کے نیچے برانکس کا تنا زیریں لخته میں اترتا ہے۔ اور اسی نزول میں اس میں سے ایک ایسا سلسلہ نکلتا ہے جسمیں بطنی اور ظہری شاخیں باری باری سے اٹھتی ہیں۔ ہر ایک شاخ کے ساتھ پلمونری وین کی ایک معاون ورید اور پلمونری آرٹری کی ایک شاخ ہوتی 61
ہے۔ پہلی بطنی شاخ درمیانی لخته میں پھیلتی ہے۔ سپیریر پلمونری وین کی ایک معاون ورید اسکے ساتھ ہوتی ہے۔ باقی کی تمام ہائی پارٹیریل برانچز زیریں لخته میں پھیلتی ہیں اور انفیریر پلمونری وین کی معاون وریدیں اور پلمونری آرٹری کی شاخیں انکے ہمراہ ہوتی ہیں (تصویر 25 )

نہایت چھوٹی چھوٹی آخری شاخوں کے علاوہ تمام برانکائی کرّی کے پوروں

اور تکلیوں کے باعث جو اُن کی دیواروں میں واقع ہیں ہمیشہ کھلے رہتے ہیں اور انہی کی موجودگی کیوجہ
62 سے برانکائی کو عروق دمویہ سے شناخت کرنا اس قدر سہل ہے۔ تاہم تمام برانکائی کے دُرونے اُنکی دیواروں کے غیر مخطط عضلی ریشوں کے سکڑنے سے تنگ ہو سکتے ہیں کیونکہ کُرّی کے پور یا اُنکی تکلیاں نالیوں کی دیواروں کے گرد پوری پوری نہیں پھیلتیں۔

بائیں شش میں برانکائی کی ترتیب دائیں شش کی ترتیب سے مختلف ہوتی ہے۔ کیونکہ بائیں شش میں ایپارٹیریل برانچ نہیں ہوتی۔ پہلی بطنی ہائی پارٹیریل برانچ بالائی لختہ میں پھیلتی ہے۔ اور لفٹ پلمونری آرٹری اور اپر لفٹ پلمونری وین کی ایک ایک شاخ اسکے ہمراہ ہوتی ہے۔ باقی کی تمام شاخیں زیرین لختہ میں پھیلتی ہیں۔ اور اُن کے ساتھ پلمونری آرٹری کی متناظر شاخیں اور لوئر لفٹ پلمونری وین کی متناظر معاون وریدیں اُن کے ساتھ ہوتی ہیں۔

برانکیل آرٹریز (bronchial arteries) عموماً بائیں شش میں دو برانکیل آرٹریز اور دائیں شش میں ایک برانکیل آرٹری پھیلتی ہے۔ دونوں لفٹ برانکیل آرٹریز ڈیسنڈنگ اے آرٹا سے نکلتی ہیں۔ رائٹ برانکیل آرٹری یا تو فرسٹ رائٹ اے آرٹک انٹرکاسٹل آرٹری کی اور یا اپر لفٹ برانکیل آرٹری کی شاخ ہوتی ہے۔ برانکیل آرٹریز اور اُنکی شاخیں برانکائی اور اُن کی شاخوں کی پچھلی سطحوں پر گذرتی ہیں اور پھیپھڑوں کی خاص غذائی عروق ہوتی ہیں۔ جو خون اِنکے ذریعے پھیپھڑوں تک پہنچتا ہے اسکا کچھ حصہ تو پلمونری وینز کے ذریعے قلب کے لفٹ ایٹریم تک واپس آتا ہے لیکن باقی خون برانکیل وینز کے ذریعے جو دائیں طرف وینا ایزائی گاس میں اور بائیں طرف ایکسیسری ہیمی ایزائی گاس میں یا لفٹ سپیریر انٹرکاسٹل وین میں کھلتی ہیں واپس ہوتا ہے۔

پلمونری آرٹریز۔ ہر ایک شش میں ایک پلمونری آرٹری پھیلتی ہے۔ شش کی جڑ میں سے گزرتے وقت یہ برانکس کے تنے کے سامنے سے قطع کرتی ہوئی گزرتی ہے اور برانکس کے تنے کے پچھلے جانبی رُخ پر اسکی وینٹرل اور ڈارسل ہائی پارٹیریل برانچز کے درمیان شش کے اندر اترتی جاتی ہے۔ جو شاخیں اسمیں سے نکلتی ہیں وہ برانکس کی شاخوں سے مطابقت رکھتی ہیں اور انہی کے ساتھ ملکر پھیلتی ہیں۔ جب برانکائی ہوفیزی گذرگاہوں (alveolar passages) میں ختم ہوتی ہیں تو شریانوں کی انتہائی شاخیں بھی عروق شعریہ (capillaries) میں ختم ہو کر ہوفیزوں کی دیواروں کے درمیان ایک عروقی جال بناتی ہیں۔ پلمونری آرٹریز وریدی (یعنی غیر آکسیجنی اور کاربانک ایسڈ والے) خون کو قلب کے رائٹ وینٹریکل (right ventricle) سے پھیپھڑوں تک لیجاتی ہیں

جہاں کہ یہ خون جوفیزوں کی دیواروں کی درمیانی کیپلریز میں سے گزرتے وقت اپنا زائد کاربانک ایڈ جوفیزوں کی ہوا کو دے ڈالتا ہے اور اس سے آکسیجن حاصل کر لیتا ہے۔

پلمونری وینز:- بالعموم چار پلمونری وینز ہوتی ہیں۔ ہر طرف ایک اوپر کی اور ایک نیچے کی۔ تاہم اسمیں کمی بیشی ہونا کوئی نادر بات نہیں اور انکی تعداد پانچ تک بھی ہوسکتی ہے اسطرح کہ 63
داہنی جانب تین (یعنی دائیں شش کے ہر ایک لختہ سے ایک) اور بائیں طرف دو۔ برخلاف اسکے ان کی تعداد دو تک بھی گھٹ سکتی ہے۔ (یعنی ہر طرف ایک)

پلمونری وینز جوفیزوں کی دیواروں کے درمیان عروق شعریہ کے گچھوں سے شروع ہوتی ہیں یہ برانکائی کے ہمراہ اور عموماً انکے اگلے رخ پر جاتی ہیں۔ اور رفتہ رفتہ آپس میں ملتی جاتی ہیں حتیٰ کہ ہر ایک طرف ہر لختہ میں ایک آخری وریدی تنا بن جاتا ہے۔ دائیں طرف بالائی اور درمیانی لختوں کے تنے باہم مل کر اپر رائٹ پلمونری وین بناتے ہیں۔ بائیں طرف دونوں لختوں میں سے اوپر والے کا وریدی تنا اپر لفٹ پلمونری وین بناتا ہے۔ دونو طرف زیرین لختہ کے تنوں سے لوئر لفٹ پلمونری وین بنتی ہے۔

پلمونری وینز پھیپھڑوں سے شریانی (یعنی آکسیجنی) خون قلب کے لفٹ ایٹریم کو لیجاتی ہیں جہاں سے کہ یہ لفٹ وینٹریکل میں پہنچکر بدن کی تمام بافتوں میں تقسیم ہوتا ہے۔

پلمونری لمف ویسلز اینڈ پلمونری اینڈ برانکیل لمف گلینڈس (pulmonary-lymph vessels & pulmonary & bronchial lymph glands) پھیپھڑوں کے لمفی عروق (lymph vessels) ایک معمولی "حصہ" میں نہیں دکھائے جاسکتے لیکن برانکیل لمف گلینڈس اپنی سیاہی اور گنجان ریشہ دار بافت کے باعث جو انہیں متصلہ برانکائی اور دموی عروق سے بستہ کرتا ہے ناگوار طور سے نمایاں ہیں۔ ناگوار اسلئے کہ یہ تقطیع کار کی مشکلات میں جو کہ شش کی جڑ کے اجزائے ترکیبی اور برانکائی کو صاف کرنیکی کوشش میں مصروف ہے بیحد اضافہ کرتے ہیں۔

شش کے لمف ویسلز لمف کو جرم شش سے ان پلمونری لمف گلینڈس تک لیجاتے ہیں جو کہ جرم شش کے اندر برانکیل ٹیوبس کی شاخوں کے زاویوں کے درمیان واقع ہیں۔ ان پلمونری لمف گلینڈس میں سے گزر کر ان کے برآرندہ عروق (efferent vessels) کے ذریعے لمف آگے ان برانکو پلمونری لمف گلینڈس (broncho-pulmonary lymph glands)

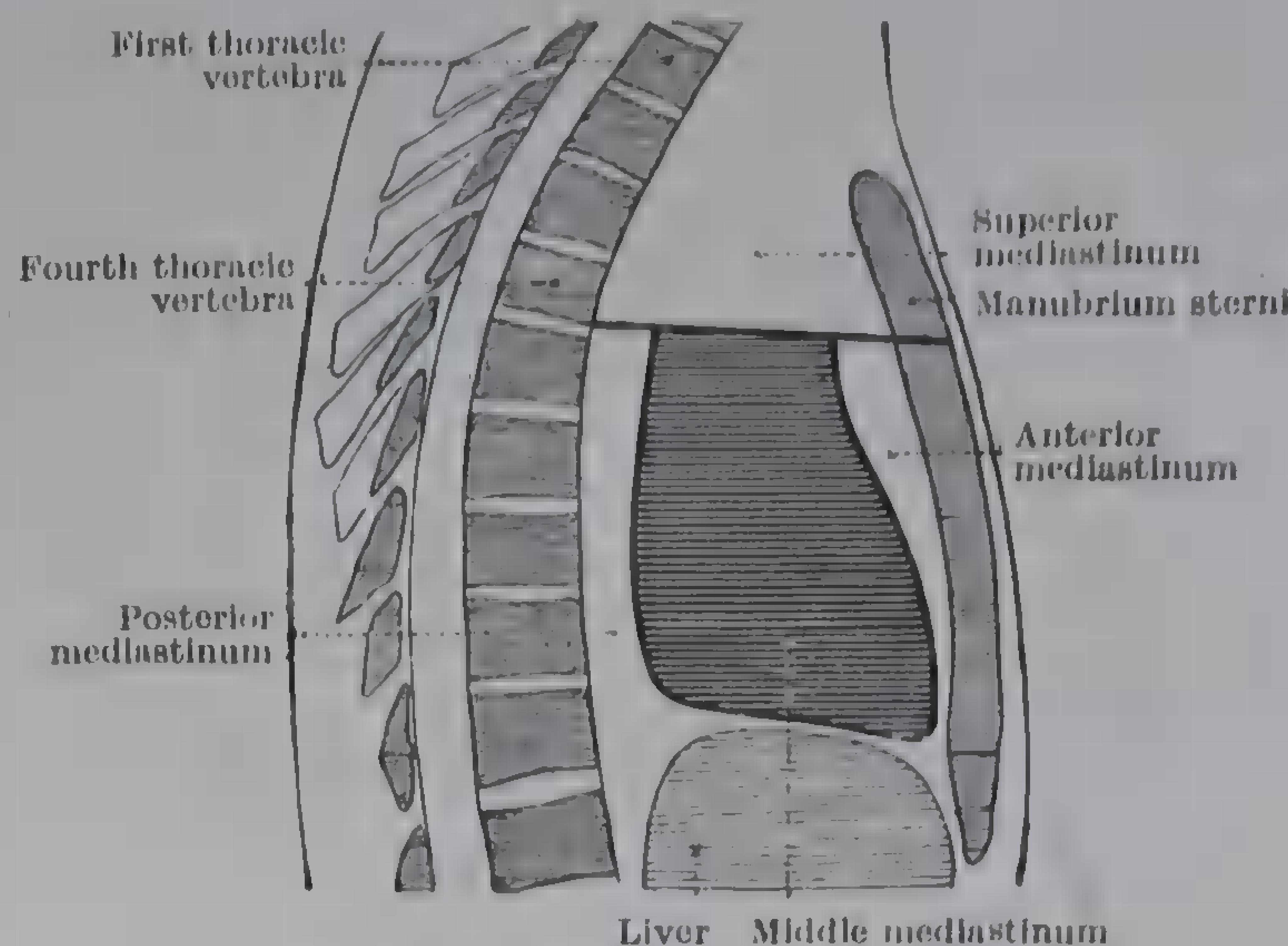



FIG. 26.—Diagram of the Mediastina.

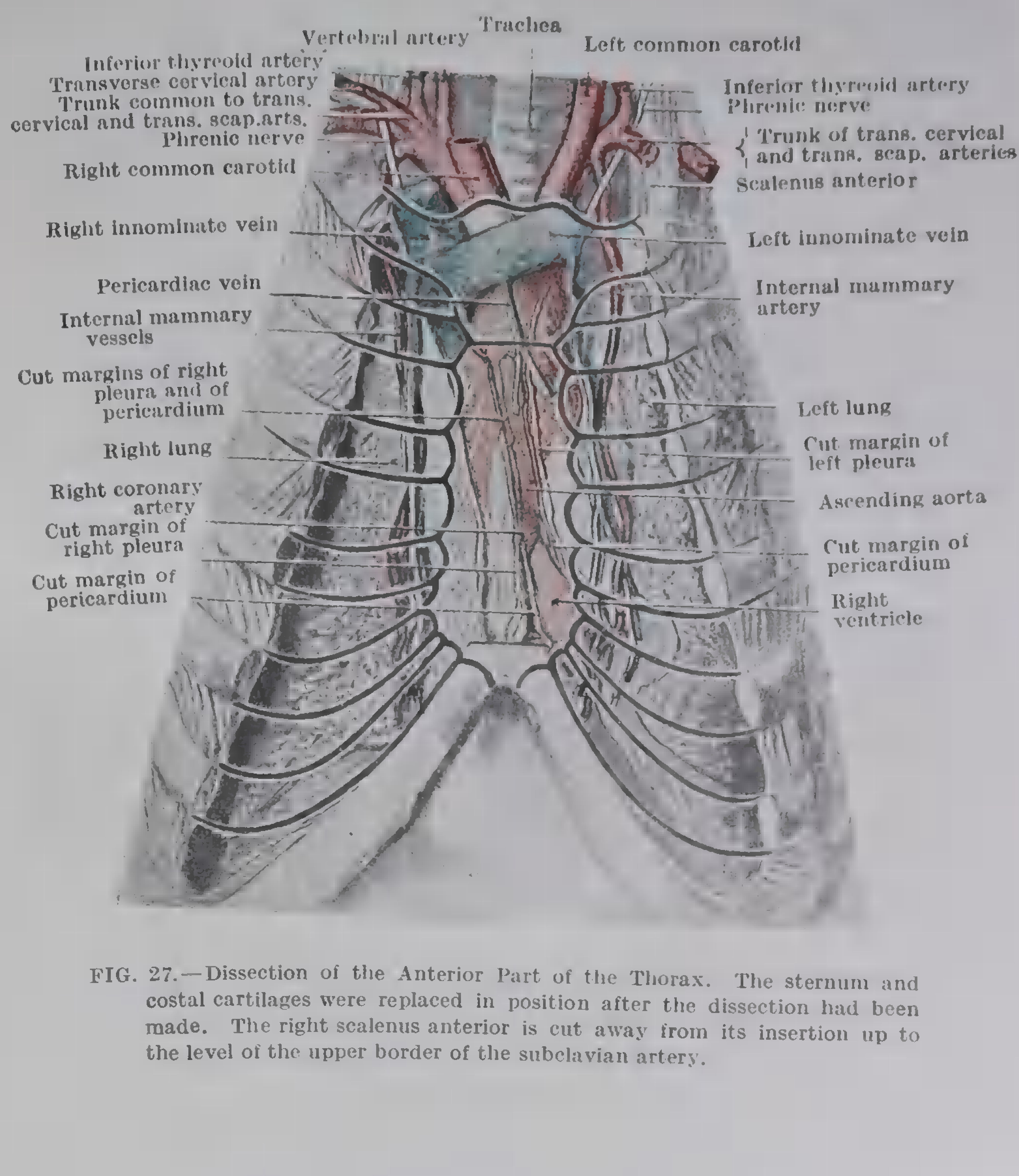



FIG. 27.—Dissection of the Anterior Part of the Thorax. The sternum and costal cartilages were replaced in position after the dissection had been made. The right scalenus anterior is cut away from its insertion up to the level of the upper border of the subclavian artery.

میں جاتا ہے جو متناظر شش کے ہائی لم میں برانکس کے تنے اور اسکی بلند ترین شاخوں کے زاویوں کے درمیان ہیں۔ برانکو پلمونری لمف گلینڈس و سرل پلیورا سے بھی براہ راست لمف وصول کرتے ہیں۔ پھر برانکو پلمونری لمف گلینڈس سے لمف ان ٹریکیو برانکیل لمف گلینڈسس (tracheo-bronchial lymph glands) میں جاتا ہے جو کہ برانکس اور ٹریکیا کے مابین زاویہ میں جانبی طرف واقع ہیں اور نیز ان انٹر ٹریکیو برانکیل لمف گلینڈس (inter-tracheo-bronchial
64 lymph glands) میں جو ٹریکیا کے نیچے دونوں برانکائی کے درمیانی زاویہ میں ہوتے ہیں موخرالذکر گلینڈس دونوں پھیپھڑوں سے لمف وصول کرتے ہیں۔ ٹریکیو برانکیل گلینڈس بین ربطی (intercommunicating) لمفی عروق کے ذریعے دو تو انٹیریر اور پوسٹیریر میڈیاسٹائنل گلینڈس سے تعلق رکھتے ہیں۔ رائٹ ٹریکیو برانکیل گلینڈس سے بہت سا لمف برانکو میڈیاسٹائنل ٹرنک (broncho-mediastinal trunk) میں سے ہوتا ہوا رائٹ لمفیٹک ڈکٹ میں اور اس طرح سے رائٹ ان نامی نیٹ وین میں جاتا ہے۔ لیکن کچھ لمف رائٹ انفیریر ڈیپ سروائیکل گلینڈس (right inferior deep cervical glands) کو پہنچتا ہے جو گردن کی جڑ میں اسٹرنو میسٹائڈ مسل کے پیچھے واقع ہیں۔ لفٹ ٹریکیو برانکیل گلینڈسس (left-tracheo bronchial glands) سے لمف تھوریسک ڈکٹ اور لفٹ انفیریر ڈیپ سروائیکل گلینڈس (left inferior deep cervical glands) میں جاتا ہے۔ انٹر ٹریکیو برانکیل گلینڈس سے کچھ لمف برانکو میڈیاسٹائنل ٹرنک میں اور کچھ تھوریسک ڈکٹس میں پہنچتا ہے۔

پلمونری۔ برانکو پلمونری اور کچھ ٹریکیو برانکیل لمف گلینڈس شش کی جڑ اور برانکائی کی تقطیع کے وقت دیکھے گئے تھے باقی ماندہ ٹریکیو برانکیل اور انٹر ٹریکیو برانکیل لمف گلینڈس جب تک کہ قلب کی تقطیع نہ ہولے نہیں دکھائے جا سکتے۔ (دیکھو صفحہ 136)

میڈیاسٹائنم اور اسکے مافیہ۔ پہلے بتایا جا چکا ہے کہ میڈیاسٹائنم وہ خطہ ہے جو دونوں پلیورل سیکس کے درمیان اسٹرنم سے ورٹیبرل کالم تک پھیلتا ہے۔ اور اسمیں جسم کی بعض
65 نہایت ضروری احشاء عروق اور اعصاب واقع ہیں یعنی پری کارڈیم میں لپٹا ہوا قلب ائے آرٹا اور اسکی بڑی بڑی شاخیں۔ بڑی بڑی عروق جو خون کو قلب میں لاتی یا قلب سے خون واپس لیجاتی ہیں۔ ایسافیگس۔ ٹریکیا ویگائی اور فرنک نروز اور تھوریسک ڈکٹ۔ علاوہ ازیں

یہ بھی بیان ہو چکا ہے کہ بغرض توضیح میڈیاسٹائی نم ایک خیالی مستوی کے ذریعے دو بڑے حصوں میں منقسم ہے۔ سپیریر میڈیاسٹائی نم اور انفیریر میڈیاسٹائی نم مستوی مذکور اگلی طرف مینبریم کے زیریں کنارے سے پچھلی طرف چوتھے تھورسیک ورٹیبرا کے زیریں کنارہ تک پھیلتی ہے۔ یہ بھی بیان ہو چکا ہے کہ انفیریر میڈیاسٹائی نم تین حصوں میں تقسیم ہو سکتا ہے۔ (۱) اینٹیریر میڈیاسٹائی نم پری کارڈیم کے آگے (۲) پوسٹیریر میڈیاسٹائی نم پری کارڈیم کے پیچھے (۳) مڈل میڈیاسٹائی نم جس میں پری کارڈیم۔ قلب اور اسکی متصلہ بڑی بڑی عروق۔ فرنک نروز کے کچھ حصے اور انکی ہمراہی عروق ہیں۔ اب میڈیاسٹائی نم کے ان حصوں اور اُن کے مافیہات کا مفصل امتحان ضروری ہے۔

**تقطیع** ۔ اسٹرنم کے بالکل پیچھے سپیریر اور اینٹیریر میڈیاسٹائی نم والے پلیورا کے باقی حصے تھورکس کے زیریں سرے سے لیکر پلیورل سیکس کے راسوں تک طولاً قطع کر دیے جائیں۔ پہلی پسلیوں کے اسٹرنم والے سرے مینبریم اسٹرنائی سے ملا کر کاٹ ڈالے جائیں اور ساتھ ہی اسٹرنومیسٹائڈ مسلز (sternomastoid muscles) کے اسٹرنم والے سرے (sternal heads) اگر سر اور گردن کی تقطیع کار نہیں کاٹے تو علیحدہ کر دئے جائیں۔ اسٹرنومیسٹائڈ مسلز اور پہلی پسلیوں کے کاٹنے کے بعد اسٹرنوہائڈ اور اسٹرنوتھائی رائڈ مسلز (sternohyoid & sternothyreoid) کو مینبریم کے بالائی کنارہ کے جس قدر قریب ممکن ہو سکے عرضاً کاٹ دیا جائے۔ پھر اسٹرنم کے جسم کو ذفائڈ پراسس اور ساتویں کاسٹل کارٹیلجز کے سروں سے علیحدہ کر دیا جائے۔ اب اسٹرنم کو جڑی ہوئی کاسٹل کارٹیلجز سمیت علیحدہ کر کے ایک طرف رکھ دیا جاوے لیکن آئندہ استعمال کے لئے اسکو نہایت احتیاط سے محفوظ رکھنا ضروری ہے۔

اسٹرنم کی علیحدگی پر میڈیاسٹائی نم سامنے سے نظر آنے لگتا ہے۔ سامنے سے دیکھنے پر سپیریر میڈیاسٹائی نم جو کہ مینبریم کے پیچھے واقع ہے ایک نسبتاً چوڑا مثلث رقبہ معلوم ہوتا ہے جس کا راس نیچے کی طرف ہے۔ برعکس ازیں اینٹیریر میڈیاسٹائی نم پلیورل سیکس کے متصلہ اگلے کناروں کے درمیان محض ایک تنگ سی دریدگی ہوتی ہے مگر بائیں جانب کی پانچویں کاسٹل کارٹیلج کے اگلے سرے کے مقابل جہاں کہ بایاں پلیورل سیک ذرا بائیں جانب کو جھکا رہتا ہے اینٹیریر میڈیاسٹائی نم کسی قدر زیادہ چوڑا ہو جاتا ہے۔ (تصویر 27 )

سپیریر اور اینٹیریر میڈیا سٹائی نم دونوں کے اگلے حصوں میں خانہ دار بافت رہتی ہے جس میں نیچے
کیطرف تیسری یا چوتھی کاسٹل کارٹیلیجز تک جا ہے تھائی مس (thymus) کے آثار مل سکیں۔ تھائی مس
اپنے مقام اور نسبتاً اپنے جرم کی سختی سے تمیز ہو سکتا ہے۔ (تصاویر 22,23 )

تھائی مس (thymus) ایک دو لختہ عضو ہے۔ جسکی نمو تیسری احشائی جیبوں
(third visceral pouches) سے ہوتی ہے۔ یہ جنین میں اور بچپن کے دوسرے سال کے
آخر تک خاصا بڑا ہوتا ہے۔ اسکے بعد اکثر اسمیں افسردگی (atrophy) آجاتی ہے۔ لیکن یہ
بڑھاپے کی عمر تک بھی قائم رہ سکتا ہے۔

**تقطیع**۔ تھائی مس کو اور بقیہ میڈیا سٹائی نل پلیورا کو نکال ڈالو۔ اور سپیریر میڈیا سٹائی نم کے
اگلے حصہ میں جو کچھ ہو اُسے اور پری کارڈیم کو صاف کرو۔ پہلے رائٹ اِن نامی نیٹ وین کو لو اور اسے
تھورکس کے بالائی روزن سے لیکر سپیریر وینا کیوا تک جہاں اِسکا خاتمہ ہوتا ہے نکالو۔ اسکے آغاز پر ہی انٹرنل
جیوگولر اور سب کلیوین وینز کے درمیانی زاویہ میں اسکے ساتھ رائٹ لمفیٹک ڈکٹ شریک ہوتی ہے پیچھے سے 67
ورٹیبرل وین اور پہلی انٹر کاسٹل اسپیس کی ایک ورید۔ اگلی طرف انٹرنل میمری وین اور بعض اوقات وسطانی رخ
رائٹ انفیریر تھائی رائڈ وین اس سے ملتی ہیں۔ ان میں سے جتنی معاون وریدوں کو ممکن ہو سکے پہچانو اور
صاف کرو۔ پھر لفٹ اِن نامی نیٹ وین کو جو زیادہ لمبی ہے اور سپیریر میڈیا سٹائی نم کو ترچھے طور پر
قطع کرتی ہوئی اے آرٹک آرچ کے بالائی کنارے کے برابر برابر گزرتی ہے۔ صاف کرو۔ اسکے مقام آغاز پر
لفٹ انٹرنل جیوگولر وین اور لفٹ سب کلیوین وین کے درمیانی زاویہ میں اس سے تھوریسک ڈکٹ
ملتی ہے۔ لفٹ انفیریر تھائی رائڈ وین اسکے بالائی کنارے میں داخل ہوتی ہے۔ لفٹ ورٹیبرل وین اور
پہلی لفٹ انٹر کاسٹل (اسپیس سے) ایک ورید اسکی ابتداء کے قریب پچھلی طرف سے اسمیں شامل ہوتی ہے
لفٹ سپیریر انٹر کاسٹل وین لفٹ انٹرنل میمری وین اور کچھ چھوٹی چھوٹی پری کارڈیم اور تھائی مس
کی معاون وریدیں اسکے زیریں کنارہ میں داخل ہوتی ہیں انٹرنل میمری اور سپیریر انٹر کاسٹل وینز پہلے
شناخت ہو چکی ہیں۔ ( دیکھو صفحات 15,42) اگر ممکن ہو تو دوسری وریدوں کو بھی نکال لو اور سب کو صاف کرو

بالعموم رائٹ اور لفٹ انفیریر تھائی رائڈ وینز گردن کی جڑ میں باہم ملکر

ایک مشترک ورید بناتی ہیں جو اکثر اوقات لفٹ اِن نامی نیٹ وین میں تمام ہوتی ہے ۔ لیکن دونوں اِن نامی نیٹ وینز کے مقام اتصال پر یا رائٹ اِن نامی نیٹ وین میں بھی یہ ختم ہو سکتی ہے ۔

**اِن نامی نیٹ وینز (innominate veins) :-** ہر ایک طرف کی اِن نامی نیٹ وین متناظر کلیویکل کے وسطانی سرے کے پیچھے اسی طرف کی انٹرنل جیوگولر اور سب کلیوین وینز کے ملنے سے بنتی ہے ۔ اور دائیں طرف کی پہلی کاسٹل کارٹیلیج کے زیرین کنارہ پر اپنی مقابل والی سے ملکر سپیریر وینا کیوا بناتی ہوئی ختم ہو جاتی ہے ۔

رائٹ اِن نامی نیٹ وین چھوٹی ہوتی ہے ۔ اور اسکا مجریٰ تقریباً انتصابی ہوتا ہے ۔ ( تصاویر 15,27 ) اِن نامی نیٹ آرٹری اسکے وسطانی طرف ۔ رائٹ فرنک نرو اسکے جانبی رُخ اور رائٹ واگس نرو پچھلی طرف اسکے ہمراہ ہوتے ہیں ( تصاویر 22;23,29 ) پیش جانبی رُخ تھوریکس میں یہ رائٹ پلیورا کے اگلے کنارہ سے متعلق ہے ۔

لفٹ اِن نامی نیٹ وین رائٹ کی نسبت زیادہ لمبی ہے یہ ترچھے طور پر دائیں طرف اور نیچے کو مینبریم اسٹرنائی کے بالائی نصف کے پیچھے گزرتی ہے ۔ یہ تھائی مس کے آثار اور اسٹرنو ہائیڈ اور اسٹرنو تھائی رائڈ مسلز کے پیچھے اور ایے آرٹک آرچ کی تین بڑی شاخوں اور لفٹ فرنک اور واگس نروز کے آگے واقع ہے ۔ ( تصاویر 22,27,29 ) ۔

معاون وریدیں ۔ ( ۱ ) انٹرنل جیوگولر وین ۔ ( ۲ ) سب کلیوین وین ۔ ( ۳ ) ورٹیبرل وین ۔ ( ۴ ) انٹرنل میمری وین ۔ ( ۵ ) سب سے اوپر کی انٹرکاسٹل وین ۔ ( ۶ ) اسی طرف کی انفیریر تھائی رائڈ وین ۔ علاوہ ازیں رائٹ اِن نامی نیٹ وین میں رائٹ لمف ڈکٹ سر اور گردن جارحہ بالا اور تھوریکس کے داہنے نصف کے لمفی عروق بھی شامل ہیں ۔ اور 68
لفٹ اِن نامی نیٹ وین میں ( ا ) الفٹ سپیریر انٹرکاسٹل وین ۔ ( ب ) کچھ پری کارڈیم اور تھائی مس کی وریدیں ۔ اور ( ج ) تھوریسک ڈکٹ ملتی ہیں ۔

**تقطیع :-** اِن نامی نیٹ وینز اور انکی معاون وریدوں کے صاف کر چکنے کے بعد لفٹ اِن نامی نیٹ وین کو جیسا ضروری ہو اوپر یا نیچے ہٹا دو یا کاٹ ڈالو ۔ اور اِن نامی نیٹ آرٹری کو آرچ آف دی ایے آرٹا سے جہاں پر کہ اسکی ابتدا ہوتی ہے اسکے دو شاخے تک جہاں کہ یہ رائٹ سب کلیوین اور رائٹ کامن کیرٹڈ آرٹری میں

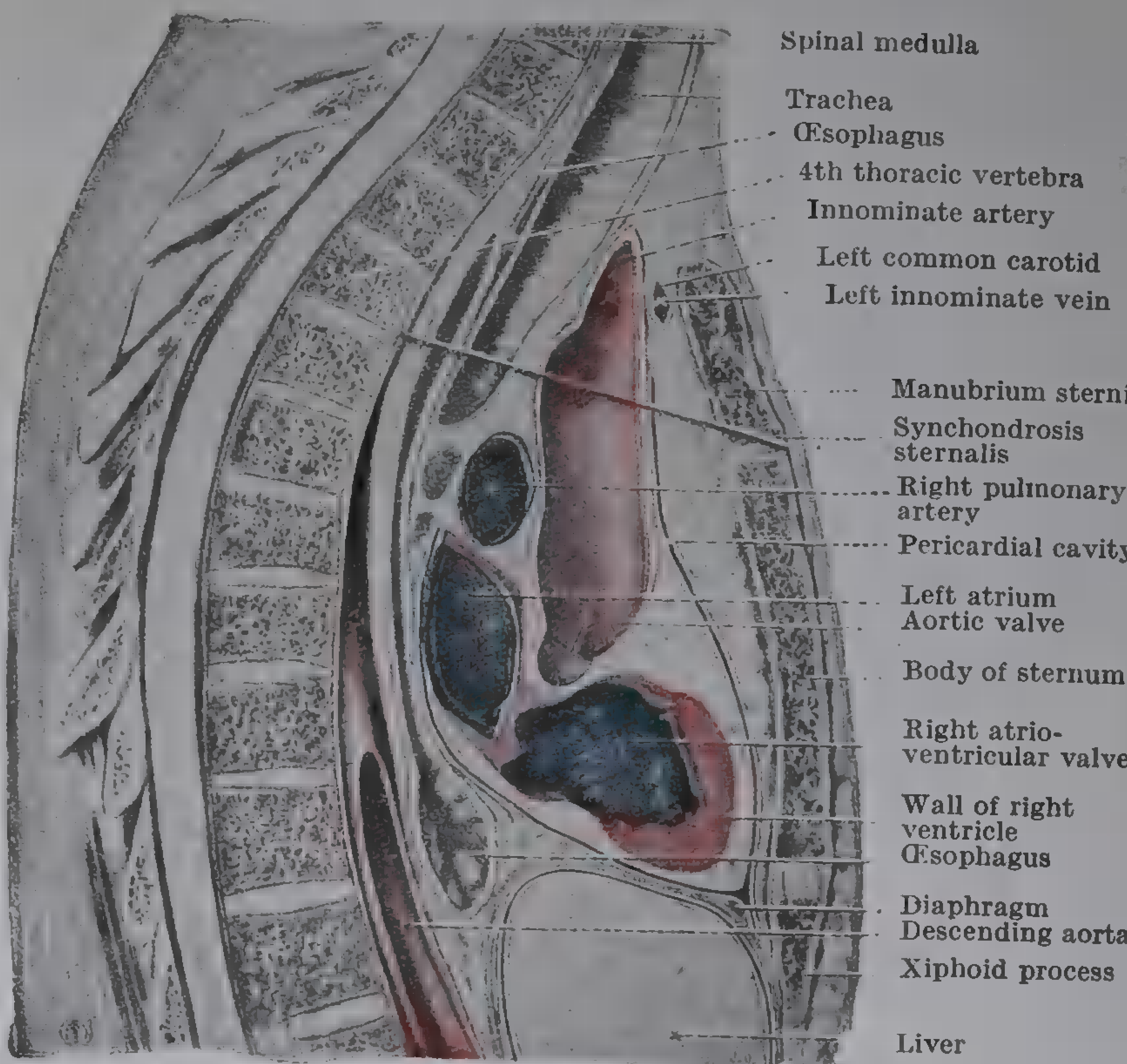



FIG. 28.—Sagittal Section of the Thorax of an old man. The upper border of the manubrium sterni and the bifurcatiom of the trachea are lower than in the average adult.

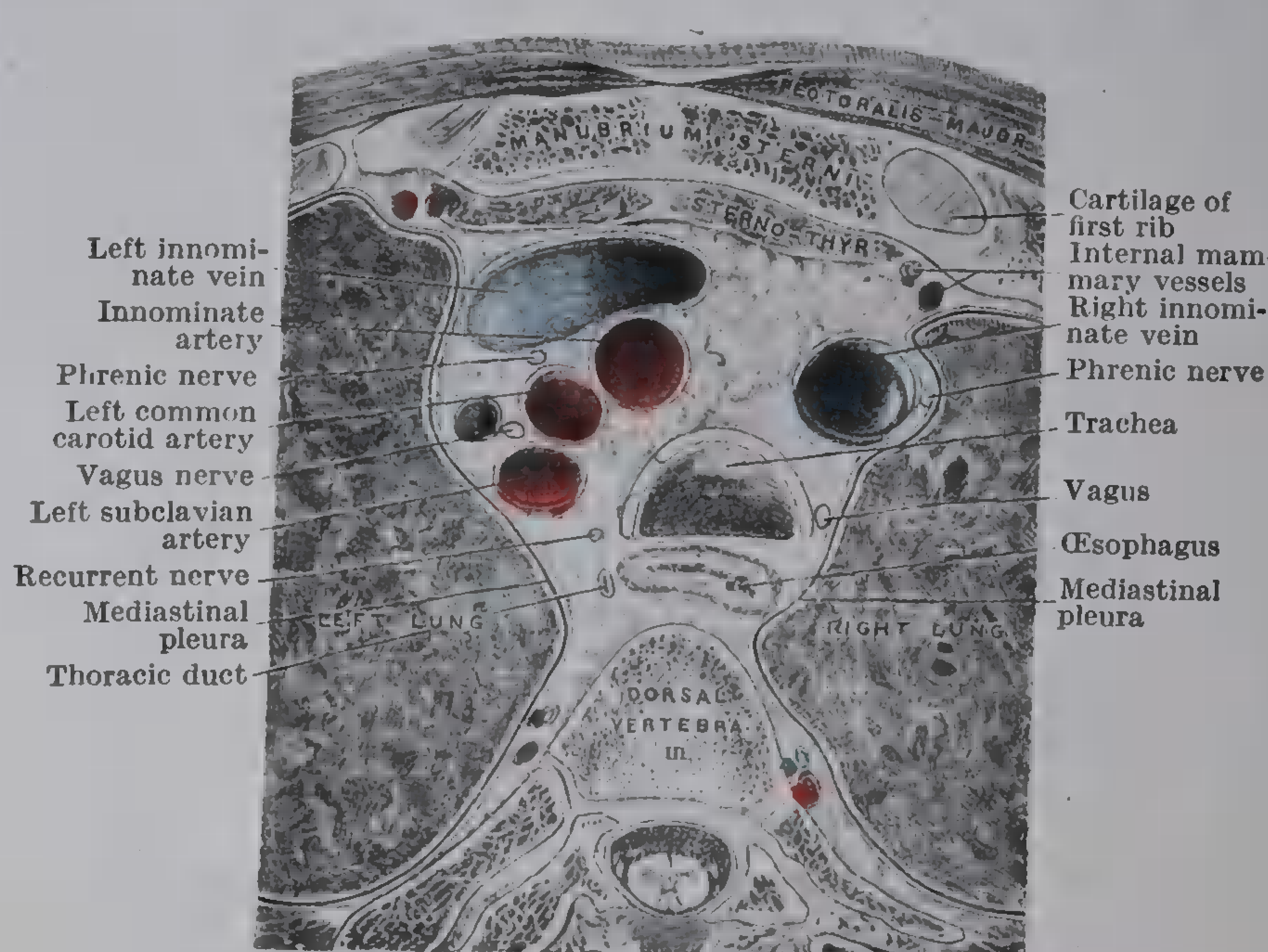



FIG. 29.—Transverse section through the Superior Mediastinum at level of the third thoracic vertebra.

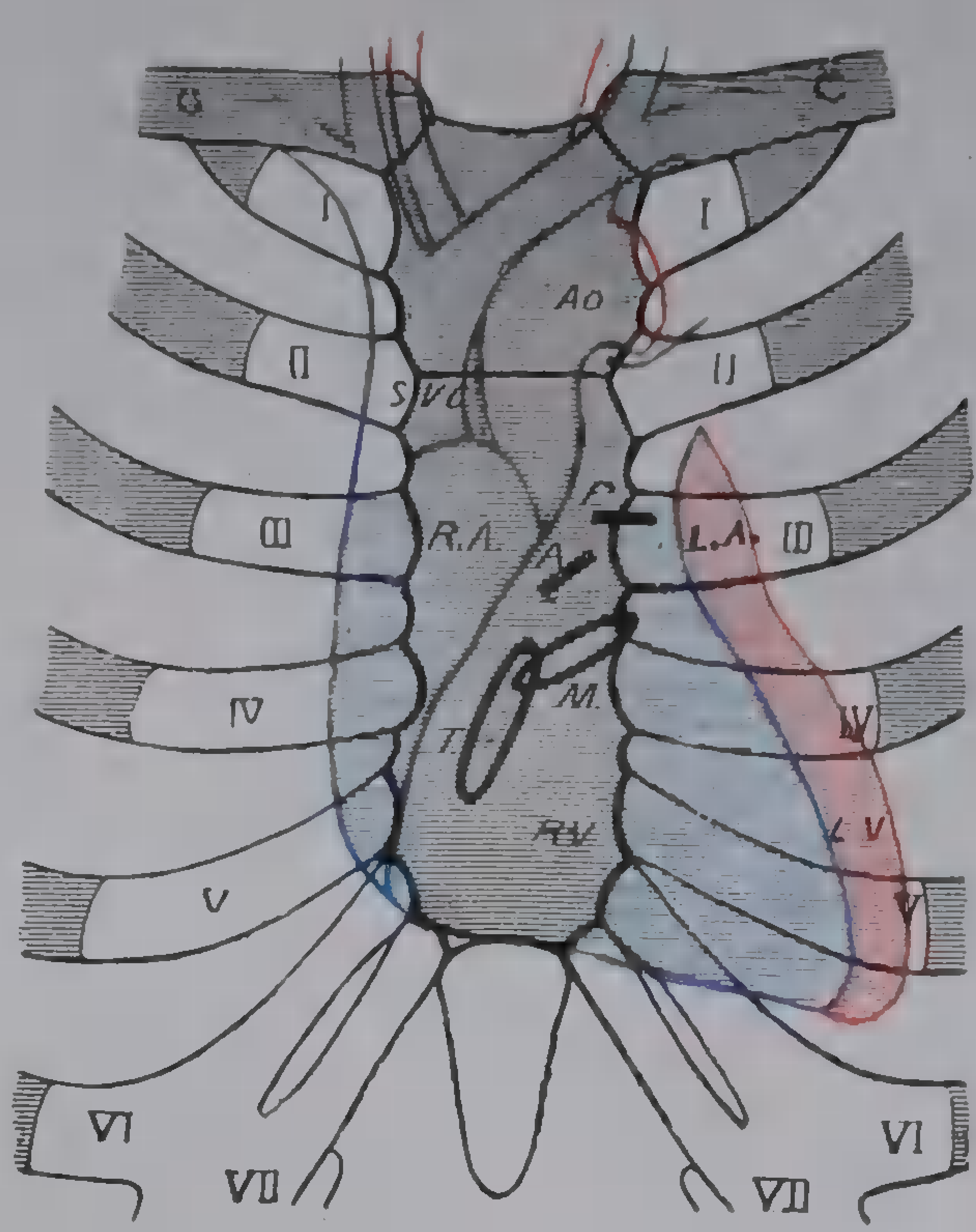



FIG. 30.—The relations of the Heart and of its Orifices to the Anterior Thoracic Wall.

I to VII. Costal cartilages.
A. Aortic orifice.
Ao. Arch of Aorta.
C. Clavicle.
LA. Left atrium.
LV. Left ventricle.
M. Mitral orifice.
P. Pulmonary orifice.
RA. Right atrium.
RV. Right ventricle.
SVc. Superior vena cava.
T. Tricuspid orifice.

تقسیم ہوتی ہے۔ صاف کرو۔ پھر لفٹ کامن کیر اٹڈ آرٹری اور لفٹ سب کلیوین آرٹری کو صاف کرو۔ لیکن احتیاط رہے کہ چار اعصاب جو اُسکے ابین اترتے ہیں۔ انکو کوئی نقصان نہ پہنچے یعنی لفٹ فرنک نرو۔ انفیریر سروائیکل کارڈیک برانچ آف دی لفٹ واگس، سپیریر سروائیکل لفٹ کارڈیک برانچ آف دی لفٹ سمپیتھیٹک ٹرنک۔ اور لفٹ واگس نرو کے تقطیع سابقہ میں ان سب کی شناخت
69 ہو چکی ہے (صفحہ 113) جب آرچ آف دی اے آرٹا کی تین بڑی شاخیں صاف ہو جائیں۔ تو پھر خود آرچ کو صاف کرو۔ پھر ان نامی نیٹ اور لفٹ کامن کیر اٹڈ آرٹریز کے مابین جو خانہ وار بافت واقع ہے۔ اُسکو احتیاط سے نکالو اور ٹریکیا کی اگلی سطح کو ظاہر کرو۔ کبھی کبھی ایک چھوٹی سی شریان تھائی رائڈ یا آئی ما (thyrcoidea ima) ٹریکیا کے سامنے اوپر جاتی ہوئی ملیگی۔ یہ یا تو آرچ آف دی اے آرٹا سے یا ان نامی نیٹ آرٹری سے نکلتی ہے۔ بالآخر پری کارڈیم کی اگلی سطح سے خانہ وار بافت کو صاف کرو۔ اور جو ساختیں ظاہر ہوں اُن کو مطالعہ کرنا شروع کرو۔

اِن نامی نیٹ آرٹری:۔ یہ اے آرٹک آرچ کی تین بڑی شاخوں میں سب سے بڑی ہے۔ یہ مینبریم اسٹرنائی کے مرکز سے بائیں طرف اور کسی قدر اوپر آرچ کے بالائی کنارہ سے شروع ہوتی ہے اور اوپر اور سیدھی طرف گزرتی ہوئی رائٹ اسٹرنو کلیوکولر آرٹکولیشن (right sterno-clavicular articulation) کے بالائی کنارے کے پیچھے رائٹ کامن کیر اٹڈ اور رائٹ سب کلیوین آرٹریز میں تقسیم ہو کر ختم ہو جاتی ہے۔ (تصویر 27) مینبریم اسٹرنائی اور اسمیں لگے ہوئے اسٹرنو ہائڈ اور اسٹرنو تھائی رائڈ مسلز۔ رائٹ اسٹرنو کلیوکولر جائنٹ۔ تھائی مس کے آثار اور لفٹ اِن نامی نیٹ وین اسکے سامنے واقع ہیں۔ اسکے زیریں حصہ کے پیچھے ٹریکیا
70 ہے۔ (تصاویر 28,29) لیکن شریان مذکور اوپر اور سیدھی طرف گزرتی ہوئی ٹریکیا کے بازو ہو جاتی ہے۔ اور دائیں ششش کا بالائی حصہ اور پلیورا اسکے پیچھے ہوتے ہیں۔ اسکی ابتداء پر اسکے بائیں طرف لفٹ کامن کیر اٹڈ آرٹری ہے اور اس سے اوپر ٹریکیا۔ اسکی دائیں طرف رائٹ اِن نامی نیٹ وین ہے جو اسکو رائٹ فرنک نرو اور پلیورا سے جدا کرتی ہے۔ عام طور پر تو اس سے صرف انتہائی شاخیں نکلتی ہیں۔ لیکن کبھی کبھی ایک چھوٹی سی شریان تھائی رائڈیا آئی ما (thyreoidea ima) بھی اس سے نکلتی ہے۔

تھائی رائڈیا آئی ما آرٹری۔ یہ شریان اکثر اوقات ہوتی ہی نہیں
لیکن جب ہوتی ہے تو اِن نامی نیٹ آرٹری یا آرچ آف دی اے آرٹا سے نکلتی ہے۔
اور ٹریکیا کے سامنے سے اوپر جاتی ہوئی تھائی رائڈ گلینڈ میں پہنچتی ہے۔

**لفٹ کامن کیراٹڈ آرٹری (left common carotid artery)** لفٹ کامن کیراٹڈ آرٹری آرچ آف دی اے آرٹا سے اِن نامی نیٹ آرٹری کے بالکل بائیں طرف اور ذرا پیچھے کر کے نکلتی ہے۔ یہ سپیریر میڈیاسٹائنم میں سے ہوتی ہوئی لفٹ اسٹرنو کلیوکولر جائنٹ کے پیچھے سے گردن میں چلی جاتی ہے۔ تھوریکس میں اسکے اگلے تعلقات اِن نامی نیٹ آرٹری کے مشابہ ہیں۔ اسکے پیچھے نیچے سے اوپر تک ٹریکیا لفٹ ریکرنٹ نرو۔ ایسافیگس تھوریسک ڈکٹ اور کسی قدر اور بھی بائیں متوی میں لفٹ فرنک اور واگس نروز اور لفٹ سب کلیوین آرٹری واقع ہیں۔ اسکے دائیں طرف پہلے اِن نامی نیٹ آرٹری اور پھر ٹریکیا ہے۔ اسکی بائیں طرف لفٹ پلیورا ہے۔ تھوریکس میں اسمیں سے کوئی شاخ نہیں نکلتی۔

**لفٹ سب کلیوین آرٹری (left subclavian artery)** لفٹ سب کلیوین آرٹری اے آرٹک آرچ کے پچھلے حصہ سے لفٹ کامن کیراٹڈ آرٹری کے پیچھے نکلتی ہے۔ یہ سپیریر میڈیاسٹائنم میں سے ہوتی ہوئی کلیویکل کے وسطانی سرے کے پیچھے سے سیدھی اوپر کو گردن کی جڑ میں جاتی ہے۔ اسکے سامنے لفٹ فرنک اور واگس نروز ہیں جو کہ اسے لفٹ کامن کیراٹڈ آرٹری سے جدا کرتے ہیں پیچھے اور جانبی طرف یہ لفٹ میڈیاسٹائنل پلیورا اور شش سے متعلق ہے۔ اسکے دائیں طرف ٹریکیا اور لفٹ ریکرنٹ نرو اور ذرا اوپر کر کے ایسافیگس اور تھوریسک ڈکٹ واقع ہیں۔ اسکے تھوریکس والے حصہ میں کوئی شاخ نہیں نکلتی (تصاویر 22,29)

**تقطیع۔** پری کارڈیم کی جانبی دیواریں پہلے ظہور میں آچکی ہیں اور کھل چکی ہیں۔ (دیکھو صفحہ 44) جو پلے اسوقت بنے تھے اُن کو واپس پلٹ کر اپنی اپنی جگہ ٹانک دینا چاہئے جب یہ ہو جائے تو تھیلے کی ظاہری شکل پورے طور پر نظر آئیگی اب تقطیع کار اعضائے متصلہ کے ساتھ اسکے تعلقات کا مطالعہ کر سکتے ہیں۔

**پری کارڈیم (pericardium)** پری کارڈیم ایک لیفی مصلی تھیلا (fibro - serous sac) ہے جو مڈل میڈیاسٹائنم میں واقع ہے۔ یہ قلب کو اور بڑی بڑی عروق کے زیریں حصوں کو جو کہ اسمیں داخل وخارج ہوتے ہیں گھیرتا ہے۔

**دی فائبرس پری کارڈیم (the fibrous pericardium)** پری کارڈیم کا بیرونی ریشہ دار حصہ مخروطی الشکل ہوتا ہے۔ اسکا قاعدہ ڈایافرام پر خاص کر اسکے مرکزی وتر (central tendon) پر لیکن کسی قدر عضلی حصہ پر بھی خصوصاً بائیں طرف جاگزیں ہے وسطی متوی کے قریب یہ مرکزی وتر کے ساتھ ضم ہوتا ہے اور صرف چھری یا (scalpel) کی دھار سے علیحدہ کیا جاسکتا ہے

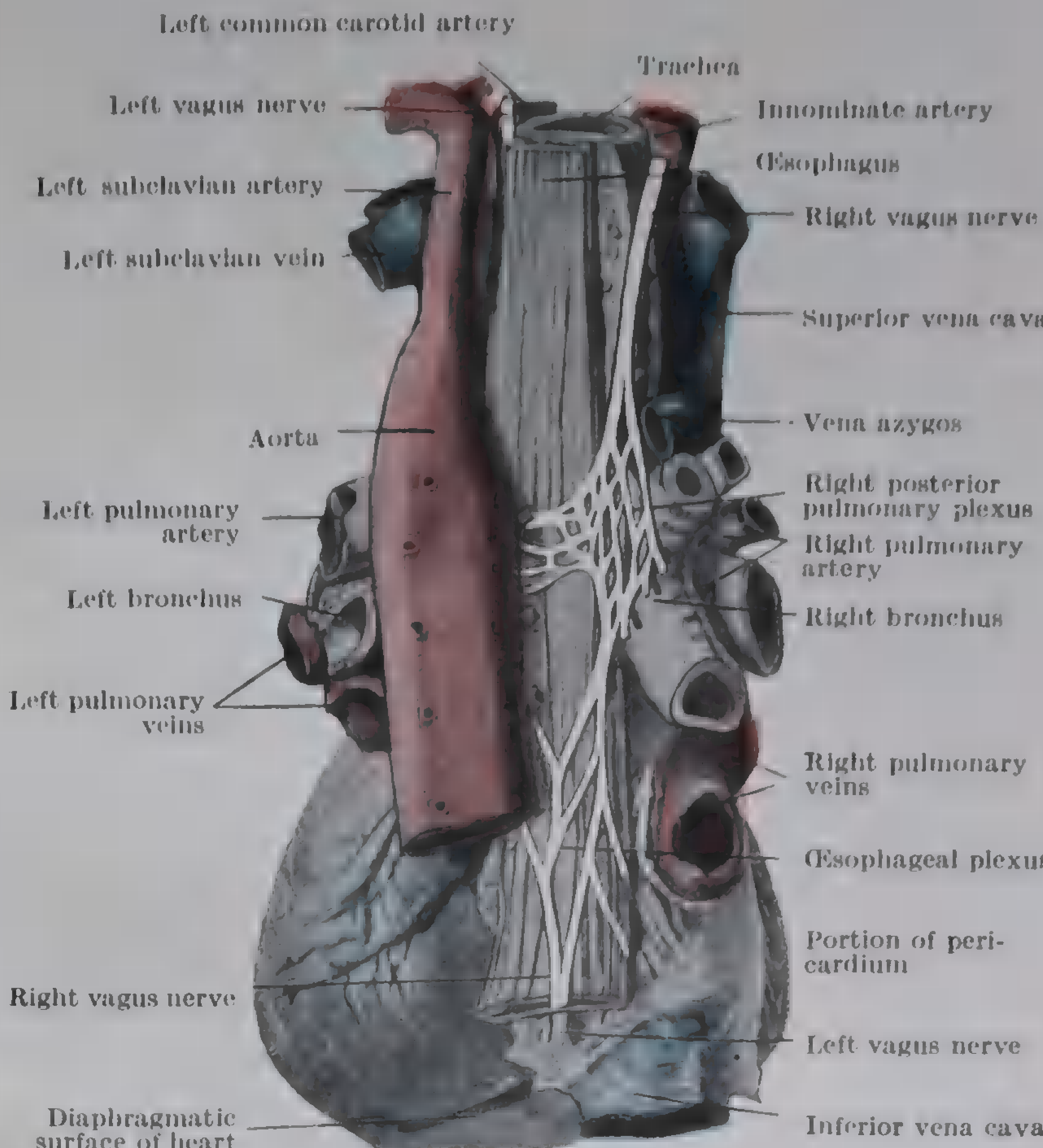



FIG. 31.—Posterior Aspect of the Heart, with the Descending Aorta, the Trachea and Bronchi, and the Œsophagus.

72 اس سے جانبی طرف جو خانہ دار بافت پری کارڈیم اور ڈایافرام کو باہم ملاتی ہے بآسانی چاقو کے دستے
سے توڑی جا سکتی ہے ڈایافرام پری کارڈیم کو زیادہ تر جگر کی بالائی سطح سے جدا کرتا ہے لیکن
بائیں طرف اور آگے قعرِ معدہ سے بھی علیحدہ رکھتا ہے۔ ریشہ دار تھیلے کا راس اے ارٹا پلمونری آرٹریز
اور سپیریر وینا کیوا کے طبقات سے ضم ہو جاتا ہے۔ اسکی اگلی سطح اسٹرنم کے باڈی اور دو لغایت
چھ پسلیوں کی کرّیوں کے پیچھے واقع ہے لیکن پھیپھڑوں اور پلیوری کے ذریعے ان سے جدا رہتی ہے
بجز ان دو مقامات کے:- (۱) اینٹیریر میڈیاسٹائنم کی وسطی مستوی میں جہاں کہ میڈیا
سٹائنم کی خانہ دار بافت کے جماؤ جو سپیریر اور انفیریر اسٹرنو پری کارڈیک لگامنٹس کے نام
73 سے موسوم ہیں اور اس ریشہ دار تھیلے کی اگلی سطح کو بالترتیب اسٹرنم کے بالائی اور زیرین سرؤں
سے ملاتے ہیں۔ (۲) بائیں پانچویں کاسٹل کارٹیلج کے اسٹرنم والے سرے کے خطہ میں جہاں
کہ بایاں پلیورا کسی قدر بائیں طرف پیچھے ہٹتا ہے اور پری کارڈیم بلاواسطہ اسٹرنم اور لفٹ
ٹرانسورسس تھوریسس مسل سے ملتا ہے۔ پری کارڈیم کا یہ حصہ "رقبہ عریاں" (bare area) کے
نام سے موسوم ہے بالعموم یہ چھوٹا سا ہوتا ہے۔ اور اکثر اسٹرنم کے کنارے سے آگے نہیں پھیلتا
لیکن اسکو اہمیت ضرور حاصل ہے۔ کیونکہ جب تھیلا مذکور پانی سے پھول جاتا ہے تو سرجن یہاں سے
پری کارڈیم کو چھید کر پانی نکال سکتا ہے (tapping)-

پری کارڈیم کی ہر ایک جانبی دیوار متناظر میڈیاسٹائنل پلیورا سے تعلق رکھتی ہے۔
اور دونوں کے درمیان فرنک نرو اور پری کارڈیو فرنک ویسلز واقع ہیں۔ پچھلی سطح وسطانی رخ
ڈیسنڈنگ اے آرٹا اور ایسافیگس کے آگے ہوتی ہے۔ مگر جانبی رخ اسکے پیچھے شش اور پلیوری
رہتے ہیں (تصویر 21) جانبی اور پچھلی سطوں کے بالائی حصوں کے جنکشن پر ہر ایک طرف دو پلمونری
وینز پری کارڈیم میں داخل ہوتی ہیں اور اسکی ریشہ دار دیوار سے غلاف حاصل کرتی ہیں۔

تقطیع:- جب لیفی یعنی ریشہ دار پری کارڈیم کے بڑھاؤ اور تعلقات مطالعہ ہو جاویں تو اس
تھیلے کی جانبی دیواروں میں سابقاً جو دو اگلے پلّے بنائے تھے (دیکھو صفحہ 44) ان کو باہم جوڑ کر ایک
بڑے اگلے پلّے میں بدل دیا جائے یہ یوں ہو سکتا ہے کہ ڈایافرام کے بالکل اوپر ایک عرضی شگاف وسطی مستوی
کے آر پار گزرتا ہوا لگایا جاوے اور ایک بڑا مثلث پلّا جو اسطرح بنتا ہے پری کارڈیم کے راس کی طرف
اوپر پلٹ دیا جاوے۔

**دی سیرس پری کارڈیم** (the serous pericardium)۔ سیرس پری کارڈیم ایک بند اندرایا تھیلا (invaginated sac) ہے جو کہ فائبرس سیک کی اندرونی سطح کی استرکاری کرتا ہے اور قلب اور بڑی بڑی عروق کی جڑوں کو جو قلب میں آتی جاتی ہیں ملفوف کرتا ہے۔

سیرس سیک کی دیوار کا نا اندرایا (uninvaginated) حصہ جو کہ فائبرس سیک کی اندرونی سطح کی استرکاری کرتا ہے پیرائیٹل لیئر (parietal layer) کہلاتا ہے۔ اور اندرایا حصہ جو قلب کو ملفوف کرتا ہے اور بڑی بڑی عروق کے زیرین حصوں کو کسی قدر ڈھانپتا ہے وسرل پورشن ہے۔ سیک کی اندرونی سطح پر چپٹی انڈوتھیلیم (endothelium) کا استر لگا رہتا ہے جو بحالتِ صحت ملائم اور مجلّی ہوتا ہے۔ تندرستی کی حالت میں پیرائیٹل اور وسرل تہیں سیرس فلوئڈ (serous fluid) کی محض ایک پتلی سی تہ کے ذریعے ایک دوسری سے علیحدہ رہتی ہیں۔ قلب کے
74 انقباض و انبساط کے دوران میں جب دونوں سطحیں ایک دوسری پر حرکت کرتی ہیں تو یہ سیال تہ اُن کی باہمی رگڑ کو روکتی ہے۔

**قلب کی اسٹرنوکاسٹل سطح** (sternocostal surface) قبل اسکے کہ تقطیع کار قلب کو چھیڑیں جو کہ پری کارڈیم کی اگلی دیوار کے الٹنے سے ظاہر ہوا ہے انہیں چاہئیے کہ وہ نہ صرف قلب کے اُن حصوں کو جو خود نظر آرہے ہیں غور سے دیکھیں بلکہ تھوریکس کی اگلی دیوار کے ساتھ جو اُن کے تعلقات
75 ہیں اُنکا بھی مطالعہ کریں۔ دوسری بات اسٹرنم اور کاسٹل کارٹیلجز کو وقتاً فوقتاً اپنی جگہوں پر رکھنے سے آسانی سے عمل میں آسکتی ہے۔

انہیں معلوم ہوگا کہ اسٹرنوکاسٹل سطح ایک ترچھے میزاب (sulcus) کے ذریعے جسے کارونری سلکس (coronary sulcus) (O. T. auriculo-ventricular sulcus) کہتے ہیں ایک بالائی اور دائیں یا ایٹری ال پورشن (atrial portion) اور ایک زیرین اور بائیں یا وینٹریکولر پورشن (ventricular portion) میں منقسم ہے یہ سلکس نیچے اور دائیں طرف بالکل واضح ہوتا ہے لیکن اوپر اور بائیں طرف پلمونری آرٹری اور اے آرٹا کی جڑوں سے چھپا رہتا ہے۔ سطح جسم پر کارونری سلکس کا مقام ایک ایسے خط کے ذریعے ظاہر کیا جاسکتا ہے جو بائیں طرف کی تیسری کاسٹل کارٹیلیج کے اسٹرنم والے سرے سے ترچھے طور پر نیچے اور دائیں طرف دہنی چھٹی کاسٹل کارٹیلیج کے اسٹرنم والے سرے تک چلا جائے سلکس کے نیچے اور بائیں طرف اسٹرنوکاسٹل

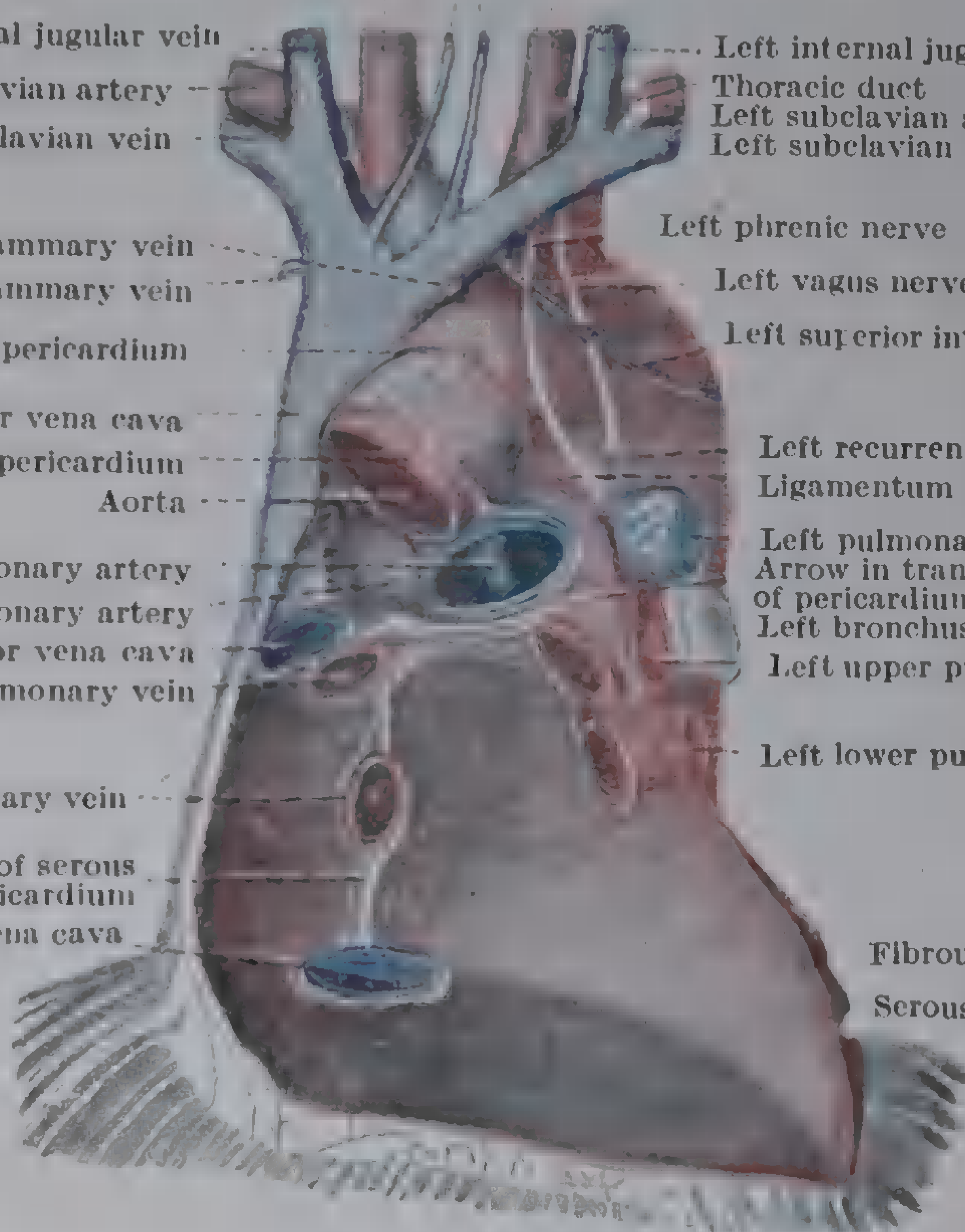



FIG. 32.—The Pericardium and Great Vessels of the Heart. The thoracic organs were hardened *in situ* by formalin injection. The pericardial cavity was opened by the removal of its anterior wall, the great vessels were divided and the heart was removed. The posterior wall of the oblique sinus is seen between the inferior vena cava and the right pulmonary veins on the right and the left pulmonary veins on the left.

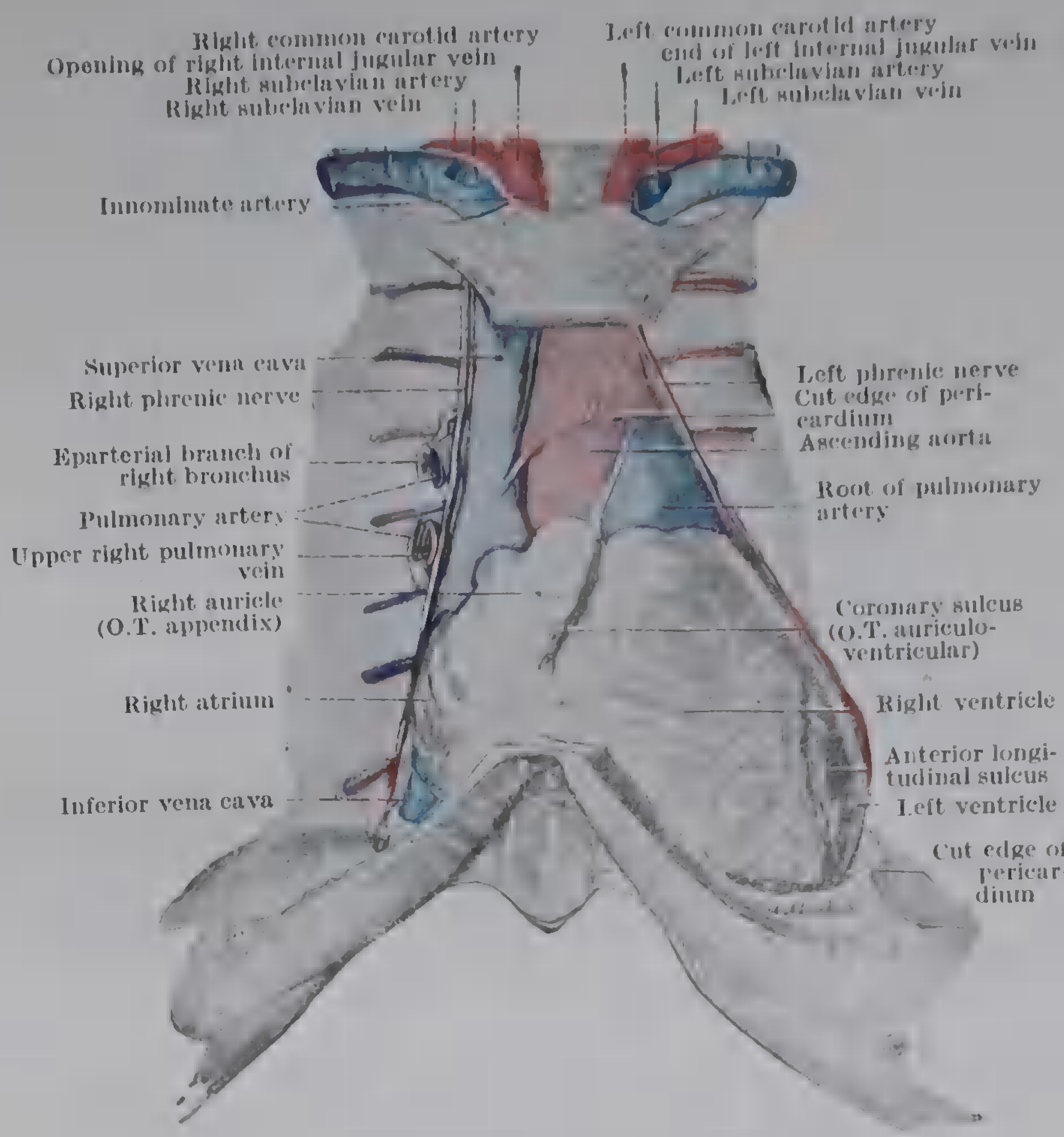



FIG. 33 —Dissection of the Middle and Superior Parts of the Mediastinum from the anterior aspect.

سطح کا وینٹریکل والا حصّہ ہے جو کہ بائیں طرف اور نیچے قلب کے راُس پر ختم ہوتا ہے۔ راُس قلب بائیں پانچویں انٹرکاسٹل اسپیس یا بائیں چھٹی پسلی کے پیچھے وسطی مستوی سے ساڑھے تین انچ کے فاصلہ پر واقع ہے۔ اسٹرنوکاسٹل سطح کا وینٹریکل والا رقبہ اینٹیریر لانگیچیوڈینل سلکس (anterior longitudinal Sulcus) (O. T. anterior interventricular sulcus) کے ذریعے دو حصوں میں منقسم ہے ایک دایاں دو تہائی حصّہ جو رائٹ وینٹریکل سے بنتا ہے اور ایک بایاں تہائی حصّہ جو لفٹ وینٹریکل سے بنتا ہے۔ اینٹیریر لانگیچیوڈینل سلکس اسٹرنوکاسٹل سطح کے زیرین کنارہ پر راُس کے دائیں طرف ایک خفیف سے کٹاؤ (notch) میں ختم ہوتا ہے۔ لہذا راُس کلیتہً لفٹ وینٹریکل سے بنا ہوا ہے۔ اسٹرنوکاسٹل سطح کا زیرین کنارہ ڈایافرام پر واقع ہے۔ یہ زیادہ تر رائٹ وینٹریکل کے زیرین کنارہ سے بنتا ہے اور ذرا سا لفٹ وینٹریکل کے راُسی حصّہ سے۔

اسٹرنوکاسٹل سرفیس کا بالائی اور دایاں حصّہ ایٹریا (atria) سے بنتا ہے جو کہ زیادہ تر پلمونری آرٹری اور اے آرٹا کے صعودی حصّہ (ascending part) سے چھپے رہتے ہیں۔ اوپر اور دائیں طرف رائٹ ایٹریم (right atrium) ہے جو کہ اوپر کی طرف سپیریر وینا کیوا سے اور نیچے انفیریر وینا کیوا سے مسلسل ہے (تصویر 33) مگر اسکا آریکل والا حصّہ (O.T auricular appendage) اوپر اور بائیں طرف کارونری سلکس کے خط کے برابر برابر پلمونری آرٹری کی جڑ تک خم ہو گیا ہے۔

سپیریر وینا کیوا کے زیرین سرے کے بالکل نیچے رائٹ ایٹریم کو سامنے سے قطع کرتا ہوا ایک سلکس گزرتا ہے۔ جس کو سلکس ٹرمی نے لس (sulcus terminalis) کہتے ہیں اگر قلب کو ذرا بائیں طرف کھینچا جائے تو اس سلکس کا رائٹ ایٹریم کے جانبی رخ کے برابر برابر پیچھے کی طرف انفیریر
76 وینا کیوا کے بالائی سرے کے اگلے رخ تک معائنہ کیا جا سکتا ہے۔ یہ سلکس ایٹریم خاص کے کہف اور ایٹریم کے وینس سائی نس (venous sinus) (جیسیں کہ بڑی بڑی وریدیں کھلتی ہیں) کے درمیانی انفصال کو ظاہر کرتا ہے۔

قلب کا سارا دایاں کنارہ رائٹ ایٹریم سے بنتا ہے۔ سطح جسم پر اسکا مقام ایک خط کے ذریعہ ظاہر کیا جا سکتا ہے جو دائیں طرف محدب ہو اور جو تیسری کاسٹل کارٹیلیج کے لول پر اسٹرنم سے نصف انچ کے فاصلہ پہ شروع ہو کر اسٹرنم* کے دائیں کنارہ سے اتنے ہی فاصلہ پہ دائیں چھٹی

*جب قلب کا دایاں پہلو پھولتا ہے تو رائٹ ایٹریم کے دائیں کنارے کا زیرین سرا ساتویں رائٹ کاسٹل کارٹیلیج کی پشت تک اتر آتا ہے۔

66 کاسٹل کارٹیلیج کے مقابل ختم ہوتا ہو ۔ ایٹریم کے رقبہ کے بالائی اور بائیں کونے پر لفٹ ایٹریم (O.T.) کے آریکل کا راس ہے (auricular appendage) اور دونوں آریکلز کے مابین پلمونری آرٹری اور اسے آرٹا کی جڑیں اس طرح واقع ہیں کہ اول الذکر آخرالذکر کے آگے رہتی ہے ۔ رائٹ وینٹریکل کے بالائی حصہ کا گول جزو جو پلمونری آرٹری کے بالکل نیچے واقع ہے کونس آرٹیریوسس (conus arteriosus) کہلاتا ہے ۔

اگر پلمونری آرٹری اور اسے آرٹا کا صعودی حصہ ہٹا دیا جاوے تو رائٹ اور لفٹ ایٹریا کی اگلی سطحوں کے بالائی حصے جو شریانوں کے پیچھے واقع ہیں منکشف ہو جائینگے ۔ اور قلب کا بالائی کنارہ جو دونوں ایٹریا سے بنتا ہے نظر آسکیگا ۔ (تصویر -37) بہرکیف دونوں بڑی عروق میں فی الحال کسی قسم کی مداخلت نہیں کرنا چاہیئے ۔ تاہم تقطیع کاروں کو چاہیئے کہ ایٹریا کی اگلی اور شریانوں کی پچھلی سطحوں کے درمیان جو دریدگی (cleft) واقع ہے ۔ اسے تحقیق کریں ۔ اس کو ٹرانسورس سائی نس آف دی پری کارڈیم (transverse sinus of the pericardium) کہتے ہیں (تصاویر 37 ,32)-

ٹرانسورس سائی نس کو معلوم کرنے کے لئے ایک انگلی سپیریر وینا کیوا کے زیرین حصہ کے سامنے اور ایسنڈنگ اسے آرٹا کے پیچھے سے ڈالتے ہوئے بائیں طرف لیجاؤ حتی کہ یہ پلمونری آرٹری کے بائیں طرف اور لفٹ ایٹریم کے آریکل کے مابین نکل آئے جس دریدگی میں سے انگلی گزری ہے ۔ یہی ٹرانسورس سائی نس ہے ۔ ایسی حالت میں جبکہ انگلی ٹرانسورس سائی نس میں رہے تو ایسنڈنگ اسے آرٹا اور پلمونری آرٹری کا تنا جو کہ دونوں سیرس پری کارڈیم کے وسرل حصہ کے مشترکہ غلاف میں ملفوف ہیں انکے سامنے واقع ہوتے ہیں اور ان سے ٹرانسورس سائی نس کی اگلی حد بنتی ہے ۔ انگلی کے پیچھے رائٹ اور لفٹ ایٹریا کے بالائی حصے واقع ہیں ان سے سائی نس کی پچھلی دیوار بنتی ہے انگلی کے نیچے سائی نس کے زیرین کنارہ پر وسرل پری کارڈیم ہے جو ایٹریا کی اگلی سطح سے ایسنڈنگ اسے آرٹا کی پچھلی سطح پر منعکس ہوتا ہے اور انگلی کے اوپر سائی نس کے بالائی کنارہ پر رائٹ پلمونری آرٹری کی زیرین سطح ہے جو کہ وسرل پری کارڈیم سے اسوقت ڈھکی جاتی ہے جبکہ پری کارڈیم مذکور ایٹریا کے بالائی کناروں سے ایسنڈنگ اسے آرٹا کی پچھلی سطح تک اگلی طرف گزرتا ہے ۔ تصویر 37 میں جو کہ ایک قلب کی سہمی تراش (sagittal section) کو ظاہر کرتی ہے جس میں ٹرانسورس سائی نس اپنے طولی محور سے زاویہ قائمہ بناتا ہوا کاٹا گیا ہے ۔ سائی نس مذکور کی مختلف حدیں باہم متصل ہیں لیکن ان کے اضافی مقامات

بالکل واضح ہیں۔

ٹرانسورس سائی نس میں انگلی ڈالے ہوئے رائٹ اور لفٹ پلمونری آرٹریز میں سے ایک 78
سلائی اسطرح ڈالی جائے کہ دائیں پھیپھڑے کی جڑ میں رائٹ پلمونری آرٹری کے کٹے ہوئے سرے میں سے جائے اور پھر بائیں طرف وہاں تک کہ بائیں پلمونری آرٹری کے کٹے ہوئے سرے میں سے بائیں پھیپھڑے کی جڑ میں نکل آئے۔ تقطیع کار دیکھینگے کہ سلائی پلمونری آرٹریز کو دائیں سے بائیں جانب طے کرتے وقت پہلے سپیریر وینا کیوا کے پیچھے سے گزرتی ہے اور پھر ٹرانسورس سائی نس کے بالائی کنارہ کے برابر برابر چلی جاتی ہے۔ ٹرانسورس سائی نس کا بالائی کنارہ قلب کے بالائی کنارہ کے اس حصہ کے متوازی واقع ہے جو لفٹ ایٹریم سے بنتا ہے۔

سلائی کو جوکہ رائٹ اور لفٹ پلمونری آرٹریز کے لول کو اور قلب کے بالائی کنارے کے مقام کو ظاہر کرتی ہے وہیں چھوڑ کر انگلی کو سائی نس میں سے نکال لو۔ اسٹرنم اور کاسٹل کارٹیلیجز کو واپس اپنی جگہ پر رکھدو اور غور سے دیکھ لو کہ سلائی جوکہ قلب کے بالائی کنارہ کے مقام کو ظاہر کرتی ہے بائیں سے دائیں جانب گزرتے وقت ایک ایسے خط کے برابر برابر کسی قدر نیچے کو جھکی ہوئی ہے جو دوسری لفٹ کاسٹل کارٹیلیج کے زیرین کنارہ سے تیسری رائٹ کاسٹل کارٹیلیج کے بالائی کنارہ تک پھیلتا ہے۔ لہذا قلب کے بالائی کنارے کا مقام تھورکیس کی اگلی سطح پر ایک ایسے خط کے ذریعے دکھایا جاسکتا ہے جو دوسری بائیں کاسٹل کارٹیلیج کے زیرین کنارہ سے تیسری دائیں کاسٹل کارٹیلیج کے بالائی کنارہ تک کھینچا جاوے۔ اور جس کا آغاز و اختتام اسٹرنم کے کنارہ سے ۱۲ ملی میٹر (قریباً نصف انچ) کے فاصلہ پر ہو۔ اسی خط کے داہنے دو تہائی حصے سے رائٹ پلمونری آرٹری کے مقام کو ظاہر کرنا بہت حد تک صحیح ہوگا۔ اسی طرح بایاں تہائی حصہ لفٹ پلمونری آرٹری کے وسطانی حصہ کے مقام کو ظاہر کریگا۔

قلب کی اگلی سطح کا بایاں کنارہ قدرے لفٹ ایٹریم سے لیکن بیشتر لفٹ وینٹریکل سے بنتا ہے۔ یہ بائیں طرف محدب ہے اور سطح جسم پر اسکا مقام ایک خط کے ذریعے دکھایا جاسکتا ہے جو اوپر بائیں دوسری کاسٹل کارٹیلیج کے زیرین کنارہ سے اسٹرنم سے نصف انچ کے فاصلہ پر شروع ہوکر نیچے اسی نقطہ پر پانچویں بائیں انٹرکاسٹل اسپیس میں یا چھٹی بائیں کاسٹل کارٹیلیج کے پیچھے ختم ہوتا ہے۔

آگے بڑھنے سے قبل تقطیع کار کو چاہئے کہ تھورکیس کی اگلی دیوار کو جو تعلقات قلب کے راس اور

اسکی اسٹرنو کاسٹل سطح کے کناروں سے ہیں اُنکے متعلق جو معلومات اسے حاصل ہوئی ہیں اُن کا خلاصہ کر لیے۔

بالائی کنارہ ایٹریا سے بنتا ہے اور جب قلب اپنے محلِ وقوع میں پڑا ہوتا ہے تو کنارہ مذکور
بہت حد تک اسے آرٹا اور پلمونری آرٹری سے چھپا رہتا ہے۔ سطحِ جسم پر اسکا مقام ایک ایسے خط کے ذریعہ 79
ظاہر کیا جاتا ہے جو دوسری بائیں کاسٹل کارٹیلج کے زیرین کنارہ سے تیسری دائیں کاسٹل کارٹیلیج کے بالائی
کنارہ تک پھیلتا ہے اور جس کا آغاز و اختتام اسٹرنم کے کناروں سے ۱۲ ملی میٹر (تقریباً نصف انچ)
کے فاصلہ پر ہے۔ دایاں کنارہ تمام کا تمام رائٹ ایٹریم سے بنا ہے اور اسکا مقام سطحِ جسم پر ایک ایسے خط
سے ظاہر کیا جاتا ہے جو دائیں طرف محدّب ہو اور اوپر تیسری دائیں کاسٹل کارٹیلیج کے بالائی کنارہ
سے اسٹرنم کے پہلو سے ۱۲ ملی میٹر (نصف انچ) کے فاصلہ پر شروع ہو کر نیچے چھٹی دائیں کارٹیلیج پر اسکے
اور اسٹرنم کے اتصال سے ۱۲ ملی میٹر (نصف انچ) کے فاصلہ پر ختم ہوتا ہو۔ زیرین کنارہ کا دو تہائی 80
سے زائد حصہ رائٹ وینٹریکل سے اور بقایا حصہ لفٹ وینٹریکل کے راسی حصہ سے بنتا ہے اور
دونوں حصّے ایک واضح ناچھ کے ذریعے جدا رہتے ہیں۔ زیرین کنارہ ڈایافرام کی بالائی حدبیت
کے جواب میں جس پر وہ ٹکا ہوا ہے کسی قدر نیچے کی طرف مقعّر ہے۔ اور اسکا رُخ قدرے نیچے اور بائیں
طرف کو ہے۔ سطحِ جسم پر یہ ایک ایسے خط سے ظاہر کیا جاتا ہے جو اسٹرنم کے قریب چھٹی کاسٹل کارٹیلج
سے لیکر قلب کے راسی نقطہ تک پھیلتا ہے یہ نقطہ بائیں پانچویں انٹر کاسٹل اسپیس میں یا بائیں
چھٹی کاسٹل کارٹیلج کے پیچھے وسطی مستوی سے ۸۰ تا ۹۰ ملی میٹر (۳ ۱/۴ تا ۳ ۱/۲ انچ) کے فاصلہ پر واقع
ہے بایاں کنارہ جو خصوصاً لفٹ وینٹریکل سے اور محض ذرا سا لفٹ ایٹریم سے بنا ہے راس سے
لیکر بائیں دوسری کاسٹل کارٹیلج کے زیرین کنارہ پر ایک ایسے نقطہ تک پھیلا ہوا ہے جو اسٹرنم کے
کنارہ سے ۱۲ ملی میٹر (نصف انچ) کے فاصلہ پر واقع ہے (تصاویر 33, 34, 35)

کارونری سلکس جو کہ ایٹریا اور وینٹریکلز کی مستوی اتصال کو اور اسی لحاظ سے قلب کے ایٹریو وینٹر کولر اور اے آرٹک اور پلمونری دہانوں (orificies) کو ظاہر کرتا ہے سطحِ جسم پر ایک ایسے خط کے ذریعہ دکھایا جاتا ہے جو تیسری بائیں کاسٹل کارٹیلج کے اسٹرنم والے سرے سے چھٹی دائیں کارٹیلج کے اسٹرنم والے سرے تک پھیلتا ہے اُس خط کے بائیں سرے کے پیچھے تیسری بائیں کاسٹل کارٹیلج کے بالائی حصہ کے لول پر قلب کا پلمونری آرفس ہے اے آرٹک آرے فس اس سے ذرا نیچے اور قدرے دائیں طرف کو اسٹرنم کے پیچھے تیسری بائیں کاسٹل کارٹیلج کے زیرین کنارہ کے

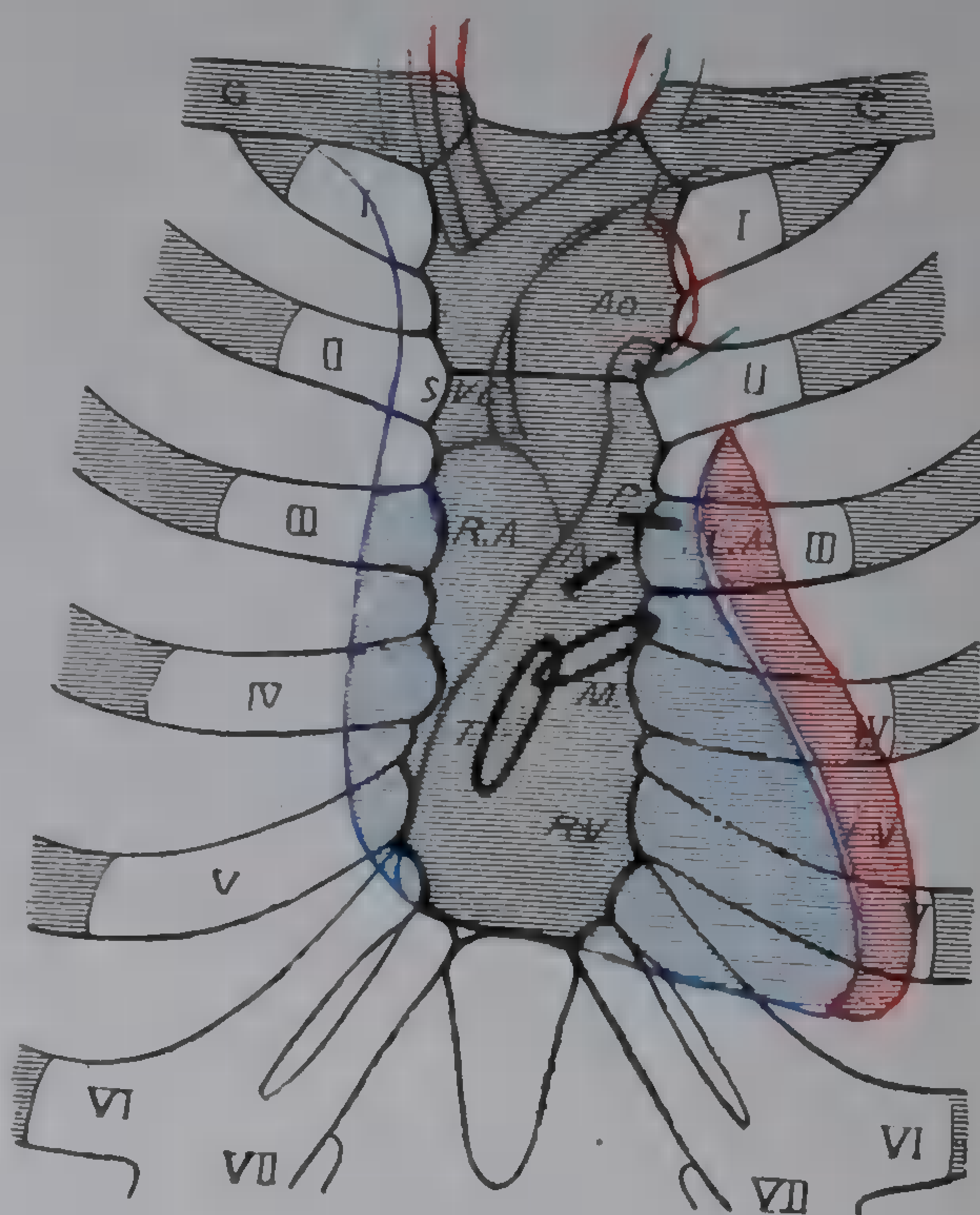



FIG. 34.—The relations of the Heart and of its Orifices to the Anterior Thoracic Wall. (Young and Robinson.)

I to VII. Costal cartilages.
A. Aorta.
Ao. Arch of Aorta.
C. Clavicle.
LA. Left atrium.
LV. Left ventricle.
M. Mitral orifice.
P. Pulmonary orifice.
RA. Right atrium.
RV. Right ventricle
SVc. Superior vena cava.
T. Tricuspid orifice.

PLATE I

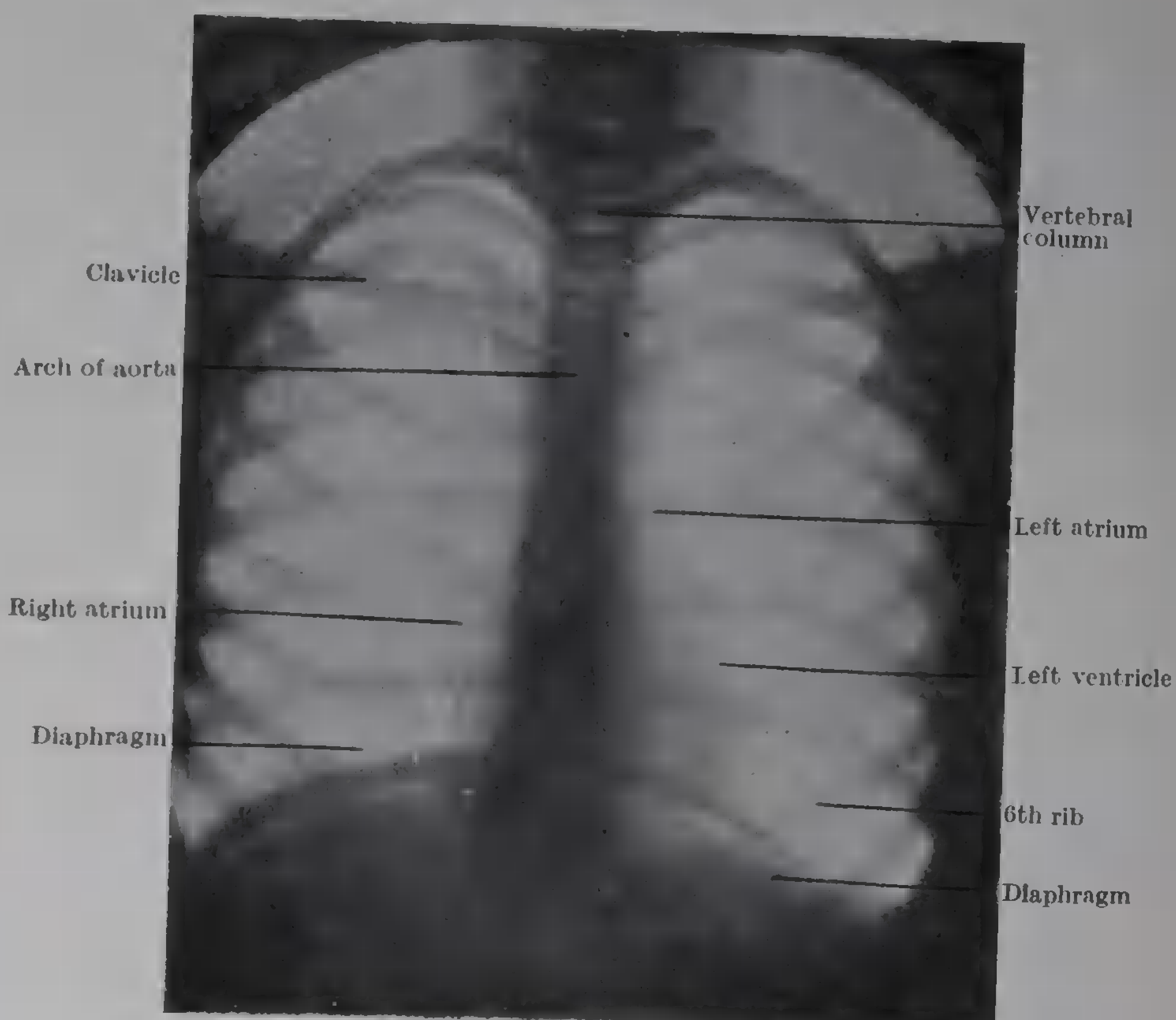



FIG. 35.—Radiograph of Thorax viewed from the front. (Goldesbrough.)
Diaphragm in position of inspiration.

PLATE II

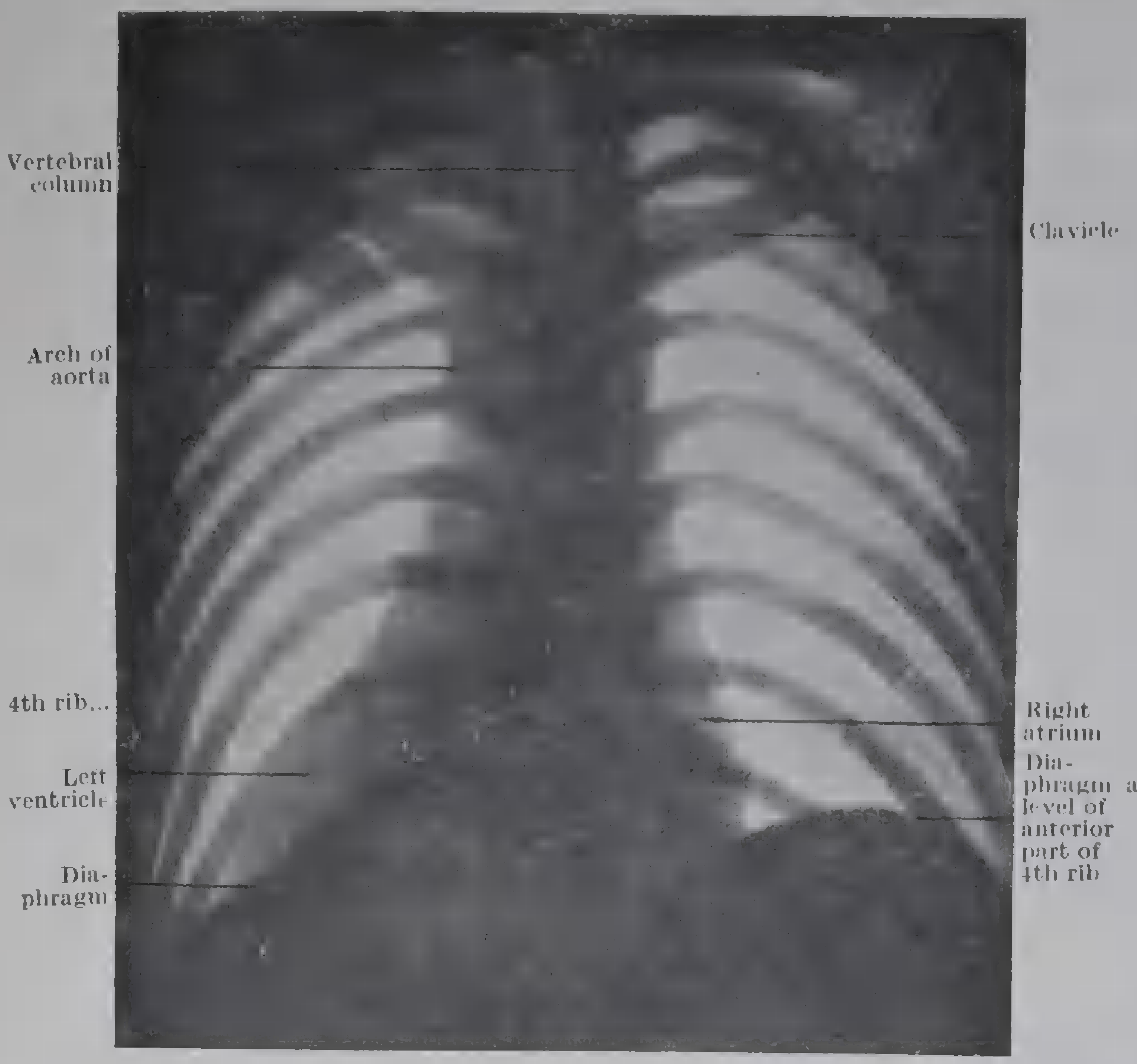



FIG. 36.—Radiograph of Thorax, seen from behind. (Goldesbrough.)
Diaphragm in position of expiration.

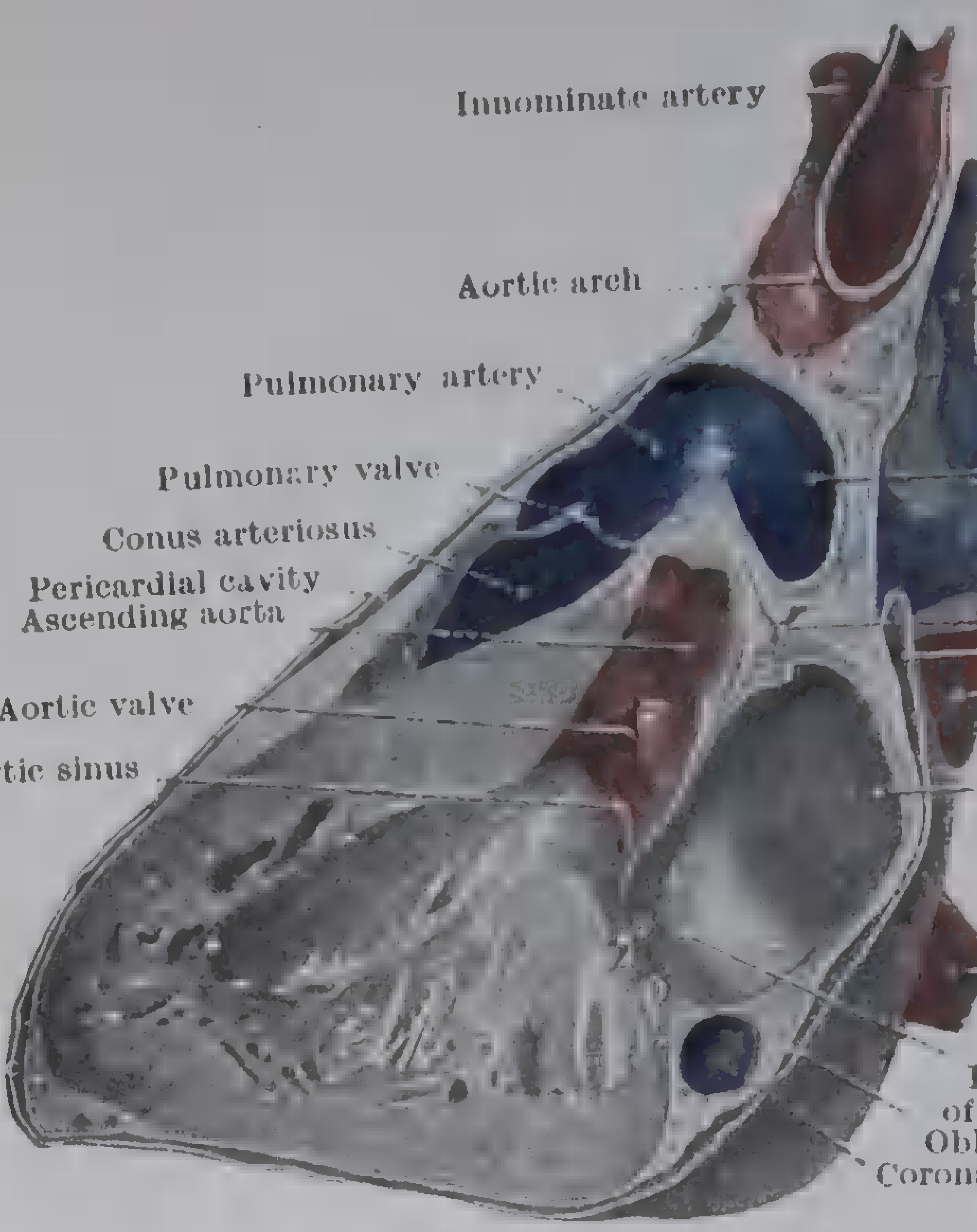



FIG. 37.—Sagittal section of Heart.

برابر واقع ہے۔ اے آرٹک آریفس کے بالکل نیچے ہی اسٹرنم کے بائیں کنارے کے پیچھے چوتھی بائیں کارٹیلیج کے بالائی حصہ کے برابر مائیٹرل آریفس (mitral orifice) ہے۔ اور ٹرائی کسپیڈ آریفس (tricuspid orifice) اسٹرنم کے وسط کے پیچھے چوتھی انٹرکاسٹل اسپیس کے مقابل ہوتا ہے۔ تقطیع کی اس منزل پر بڑے بڑے دہانوں کے مقامات کی تصدیق نہیں ہو سکتی اور آئندہ کسی موقع پر جب قلب کھلیگا تو ان پر مکرر غور ہوگا۔

قلب کی اسٹرنو کاسٹل سرفیس۔ ٹرانسورس سائی نس کی حدود اور قلب کے اجمالی مقام کے مطالعہ کے بعد تقطیع کاروں کو چاہیئے کہ قلب کے راس کو اوپر اور دائیں طرف پلٹ دیں اور اسی حالت میں جب کہ قلب اپنے محل وقوع میں ہے اسکی زیریں اور پچھلی سطحوں کا امتحان کریں۔ تو انہیں معلوم ہوگا کہ زیریں یا ڈایافریگمیٹک سرفیس جو ڈایافرام پر ٹھیری
81 ہوئی ہے قدرے مقعر ہے کہ یہ کلیتہً وینٹریکلز سے بنتی ہے اور بیشتر لفٹ وینٹریکل سے جس سے کہ اسکا بایاں دو تہائی حصہ حاصل ہوتا ہے وینٹریکلز کا باہمی انفصال انفیریر لانگیچیوڈینل سلکس (inferior longitudinal sulcus) سے ظاہر ہوتا ہے۔ جب راس قلب اوپر اور دائیں طرف اٹھایا جائے تو تقطیع کار کو غور سے دیکھنا چاہیئے کہ پری کارڈیل کیویٹی (pericardial cavity) کا ایک گوشہ قلب کے قاعدہ یا پچھلی سطح کے پیچھے سے اوپر چلا گیا ہے یہ پری کارڈیم کا اوبلیک سائی نس (oblique sinus) ہے۔ اسکا سوراخ نیچے کیطرف ہے جہاں کہ یہ دائیں طرف اور نیچے انفیریر وینا کیوا کے بالائی سرے سے اور بائیں طرف اور اوپر انفیریر لفٹ پلمونری وین سے محدود ہے (تصویر 32) سائی نس مذکور کی پچھلی حد پری کارڈیم سے بنتی ہے اور پری کارڈیم سائی نس مذکور کے کہفہ کو ایسافیگس سے جو اس خطہ پر خصوصاً اپنے زیریں حصہ میں پری کارڈیم اور اے آرٹا کے صدری جزو کے نزولی حصہ (descending part) کے درمیان واقع ہوتی ہے جدا کرتا ہے
82 ایسافیگس اور اے آرٹا دونو سائی نس کی پچھلی دیوار میں سے ٹٹولے جاسکتے ہیں۔ اوبلیک سائی نس کی اگلی دیوار لفٹ ایٹریم کی پچھلی دیوار ہے (تصویر 37) اگر تقطیع کار اپنی بائیں اشاریہ انگلی کو ٹرانسورس سائی نس میں اور دائیں ہاتھ کی بیچ والی اور اشاریہ انگلیوں کو اوبلیک سائی نس میں ڈالے تو اسے ثابت ہو جائیگا کہ صرف لفٹ ایٹریم ہی ایک ساخت ہے جو دونوں جوفوں (sinuses) کے کہفوں کے مابین حائل ہے۔ جب اسے اس امر کے متعلق اطمینان ہو جائے تو اسے غور سے دیکھنا چاہیئے کہ قلب کے کارونری سلکس کا زیریں اور پچھلا حصہ لفٹ وینٹریکل کے

پچھلے اور لفٹ ایٹریم کے زیرین سرے کے بیچوں بیچ قاعدہ کے زیرین حصّہ کے پار تک پھیلا ہوا ہے اور اسمیں کارونری بلڈ سائنس جو انفیریر وینا کیوا کے بالائی سرے کے بالکل بائیں طرف ہی رائٹ ایٹریم میں کھلتا ہے واقع ہے۔

تاوقتیکہ تقطیع کی آخری منزل میں قلب کو تھوریکس سے علیحدہ نہ کر لیا جاوے اس کے قاعدہ کا مکمل امتحان نہیں ہو سکتا۔ اور تقطیع کاروں کو چاہیئے کہ پری کارڈیم کے مصلی طبقہ کو جو تعلق قلب میں آنے جانیوالی بڑی بڑی عروق سے ہے اُنکے مطالعہ کی طرف متوجہ ہوں (دیکھو تصویر 32) وہ قبل ازیں دیکھ چکے ہیں (صفحہ 73) کہ پری کارڈیم کے مصلی حصّہ کا احشائی (visceral) طبقہ قلب کے تقریباً ہر حصّے کو ڈھانکتا ہے محض لفٹ ایٹریم کا بالائی کنارہ جو رائٹ پلمونری آرٹری کے زیرین کنارہ سے ملا رہتا ہے (ایک ایسا حصّہ ہے) جو برہنہ رہ جاتا ہے۔

سیرس پری کارڈیم کے جداری حصّہ (parietal part) اُسس کے احشائی حصّہ (visceral part) کے خطوطِ انعکاس کو پھر سے ثابت کرنے کے لئے بائیں ہاتھ سے قلب کے رائس کو پکڑو اور اوپر کی جانب اٹھا دو۔ پھر دائیں ہاتھ کی انگلیوں کو احشائی تہ کے ساتھ ساتھ قلب کی زیرین سطح پر اور اوپر کی طرف لفٹ ایٹریم کی پچھلی سطح کے ساتھ ساتھ لیجاتے ہوئے اوبلیک سائنس کے بالائی کنارہ تک لیجاؤ جہاں کہ رائٹ پلمونری آرٹری کے بالکل نیچے وسرل تہ پیچھے کی جانب چلی جاتی ہے اور پری کارڈیم کی پچھلی دیوار کی اندرونی سطح پر جداری تہ سے مل جاتی ہے پیرائیٹل لیئر کو انگلیوں سے پری کارڈیم کی پچھلی دیوار پر نیچے کی طرف جانچو۔ پچھلی دیوار کے زیرین سرے پر پہنچکر انگلیاں آگے کی طرف پری کارڈیم کے قاعدہ یا زیرین دیوار کی اندرونی سطح پر سے اسکی اگلی دیوار تک جو عارضی طور پر اپنی جگہ پر واپس رکھ دینی چاہیئے چلی جائینگی پھر انہیں اگلی دیوار کے ساتھ ساتھ اوپر کی طرف اے آرٹا اور پلمونری آرٹری کے بالائی حصّوں کے تول تک جانا ہوگا جہاں پر کہ سیرس پری کارڈیم کی جداری تہ پری کارڈیم کی ریشہ دار تہ سے اے آرٹا اور پلمونری آرٹری کی دیواروں پر منعکس ہوتی ہے اور انگلیاں نیچے کی طرف اس (انعکاس) 83
کے تعاقب میں دو بڑی شرائین مذکورہ پر اُتر آئینگی۔ اور پھر وینٹریکلز کے سامنے سے اگلی سطح کے زیرین کنارہ تک پہنچ جاتی ہیں اور اس طور سے سیجیٹل پلین میں قلب کے حکر کی تکمیل کرتی ہیں اور ثابت کرتی ہیں کہ یہ پچھلی زیرین اور اگلی سطحوں پر پری کارڈیم کی مصلی تہ سے ڈھکا ہوا ہے۔

قبل ازیں یہ دیکھا جا چکا ہے کہ ایٹریا کی اگلی سطحوں کے بالائی حصے اسینڈنگ اے آرٹا اور پلمونری آرٹری کے تنے سے جن سے کہ وہ ٹرانسورس سائینس کے ذریعے علیحدہ رہتے ہیں چھپے ہوئے ہیں اب یہ دیکھنا لازمی ہے کہ سیرس پری کارڈیم کی وسرل لیئر جو ٹرانسورس سائینس کے کہفہ کو گھیرے ہوئے ہے اسے آرٹا اور پلمونری آرٹری کے تنے کی پچھلی سطحوں کو ڈھانپتی ہے اور ان سے پیچھے کی طرف جاتی ہوئی رائٹ پلمونری آرٹری کی زیرین سطح کے پار پہنچکر پھر نیچے کی طرف لفٹ ایٹریم کی اگلی سطح پر آرہتی ہے۔ موخر الذکر انعکاس کے پیچھے ہی تو ہے کہ ایٹریم کا بالائی کنارہ او بلیک سائینس کے بالائی سرے اور ٹرانسورس سائینس کے درمیانی زاویہ میں سیرس پری کارڈیم سے ڈھکا ہوا نہیں ہے۔ (دیکھو تصویر 59 جس میں کہ پری کارڈیم کی ریشہ دار تہ کا بڑھاؤ اوپر کیطرف رائٹ پلمونری آرٹری کی پشت پر تک اڑا دیا گیا ہے) اس امر سے کہ انگلی اسے آرٹا اور پلمونری آرٹری کے پیچھے سے ٹرانسورس سائینس میں تو داخل کیجا سکتی ہے لیکن دونوں بڑی شریانوں کے درمیان نہیں ڈالی جاسکتی تقطیع کاروں پر ظاہر ہو جائے گا کہ دونوں بڑی شریانیں غشاء مصلی احشائی حصہ کے ایک ہی نالی نما غلاف میں ملفوف ہیں۔

وینی کیوی کے امتحان سے معلوم ہوگا کہ سپیریر وینا کیوا کا زیرین ایک انچ حصہ ریشہ دار پری کارڈیم کے اندر واقع ہے اور اپنے پچھلے وسطانی کنارے کے علاوہ مصلی تہ کے غلاف میں ملفوف ہے۔ لیکن انفیریر وینا کیوا کے متعلق بمشکل یہ کہا جاسکتا ہے کہ اسکا بھی کوئی حصہ پری کارڈیم کے اندر ہے کیونکہ یہ ریشہ دار تہ کو چھیدتے ہی ایٹریم کے زیرین اور پچھلے حصہ سے مل جاتا ہے لیکن جس سوراخ کے راستے یہ داخل ہوتا ہے اسکا کنارہ ایک تنگ سی لکیر کے سوا جو پیچھے کی طرف واقع ہے باقی مصلی تہ سے گھرا ہوا ہے (تصویر 32) لفٹ پلمونری وینز پیچھے کی جانب تو نہیں لیکن بالائی اگلی اور زیرین سطحوں پر مصلی تہ سے ڈھکی ہوئی ہیں۔ اور رائٹ پلمونری وینز جو فائبرس پری کارڈیم کو چھیدتے ہی لفٹ ایٹریم میں داخل ہو جاتی ہیں مصلی تہ محض اُن سوراخوں کے وسطانی اور جانبی 84
کناروں کے برابر برابر تعلق رکھتی ہیں جو ریشہ دار تہ میں ہوتے ہیں اور جن میں سے کہ یہ وریدیں گزرتی ہیں۔

**تقطیع:۔** پری کارڈیم کی مصلی تہ کے انعکاسوں کا امتحان مکمل ہو جانے کے بعد تقطیع کاروں کو چاہئے کہ جو عروق و اعصاب قلب کی دیواروں میں پھیلتے ہیں انکا مطالعہ کریں یہ کارونری آرٹریز کارڈیک وینز اور نروز ہیں اور قلب کے کارونری اور لانگیچوڈنل سلکائی (Coronary & longitudinal sulci) میں

جن کا کہ قبل ازیں مطالعہ ہو چکا ہے واقع ہیں۔ انہیں ظاہر کرنے کے لئے وسرل پری کارڈیم جو اُن سے اوپری واقع ہے کاٹ کر ایک طرف اُلٹ دینا چاہیئے۔ سلکائی میں عروق کے گرد جو چربی پڑی رہتی ہے ہٹا دینی چاہیئے۔ پھر بڑی بڑی عروق اپنی ابتداؤں اور انتہاؤں تک نکالی جاسکیں گی اور ان رگوں کی معیت میں جو باریک اعصاب ہوتے ہیں انہیں محفوظ رکھنے کی کوشش کرنا چاہیئے۔

**کارونری آرٹریز:۔** کارونری آرٹریز قلب کی عروقِ مغذی ہیں اور یہ ابتدائے اے آرٹا کی جھولیوں میں سے جنہیں سائی نس اے آرٹی (sinus aortae Valsalva) کہتے ہیں نکلتی ہیں اے آرٹا کے تین سائی نس ہوتے ہیں ایک اگلا اور دو پچھلے اور کارونری آرٹریز صرف دو ہوتی ہیں ایک داہنی اور ایک بائیں رائٹ کارونری آرٹری اینٹیریر سائی نس سے اور لفٹ آرٹری لفٹ پوسٹیریر سائی نس سے نکلتی ہے۔

**رائٹ کارونری آرٹری (right coronary artery)** اینٹیریر اے آرٹک سائی نس سے شروع ہو کر پلمونری آرٹری اور رائٹ ایٹریم کے آریکل کے مابین آگے جاتی ہے اور نیچے اور دائیں طرف کو مڑتی ہوئی کارونری سلکس میں قلب کے دائیں کنارہ کے زیرین حصے تک پہنچتی ہے جہاں کہ یہ کنارہ مذکور کے گرد مڑ جاتی ہے اور کارونری سلکس کے پچھلے حصے میں ہوتی ہوئی بائیں طرف چلی جاتی ہے حتّٰی کہ انفیریر لانگیچیوڈینل سلکس کے پچھلے سرے تک پہنچ جاتی ہے جہاں کہ یہ ایک چھوٹی عرضی (transverse) اور ایک بڑی بین البطنی (interventricular) شاخ میں تقسیم ہو جاتی ہے۔ ٹرانسورس برانچ کارونری سلکس میں بائیں جانب کو چلی گئی ہے یہاں تک کہ لفٹ کارونری آرٹری کی سرکم فلکس برانچ (circumflex) سے تفمم کرتی ہے (anastomoses) انٹرونٹریکولر برانچ (interventricular branch) انفیریر لانگیچیوڈینل سلکس میں ہوتی ہوئی اگلی طرف قلب کی ڈایافراغمی سطح پر چلی جاتی ہے اور قلب کے بائیں کنارہ پر کارڈیک ناچ (cardiac notch) کے مقام پر لفٹ کارونری آرٹری کی انٹرونٹریکولر یا ڈیسنڈنگ برانچ سے تفمم کرتی ہے (anastomoses) رائٹ کارونری آرٹری اپنی انتہائی شاخوں کے ماسوا پلمونری آرٹری اور اے آرٹا کی جڑوں اور رائٹ ایٹریم اور رائٹ ونٹریکل کی دیواروں کو بھی شاخیں پہنچاتی ہے جنمیں سے متعدد اور بڑی بڑی شاخیں ونٹریکل کو جاتی ہیں۔ موخرالذکر میں سے ایک شاخ جو مارجینل برانچ (marginal branch) کہلاتی ہے قلب کے زیرین کنارہ کے

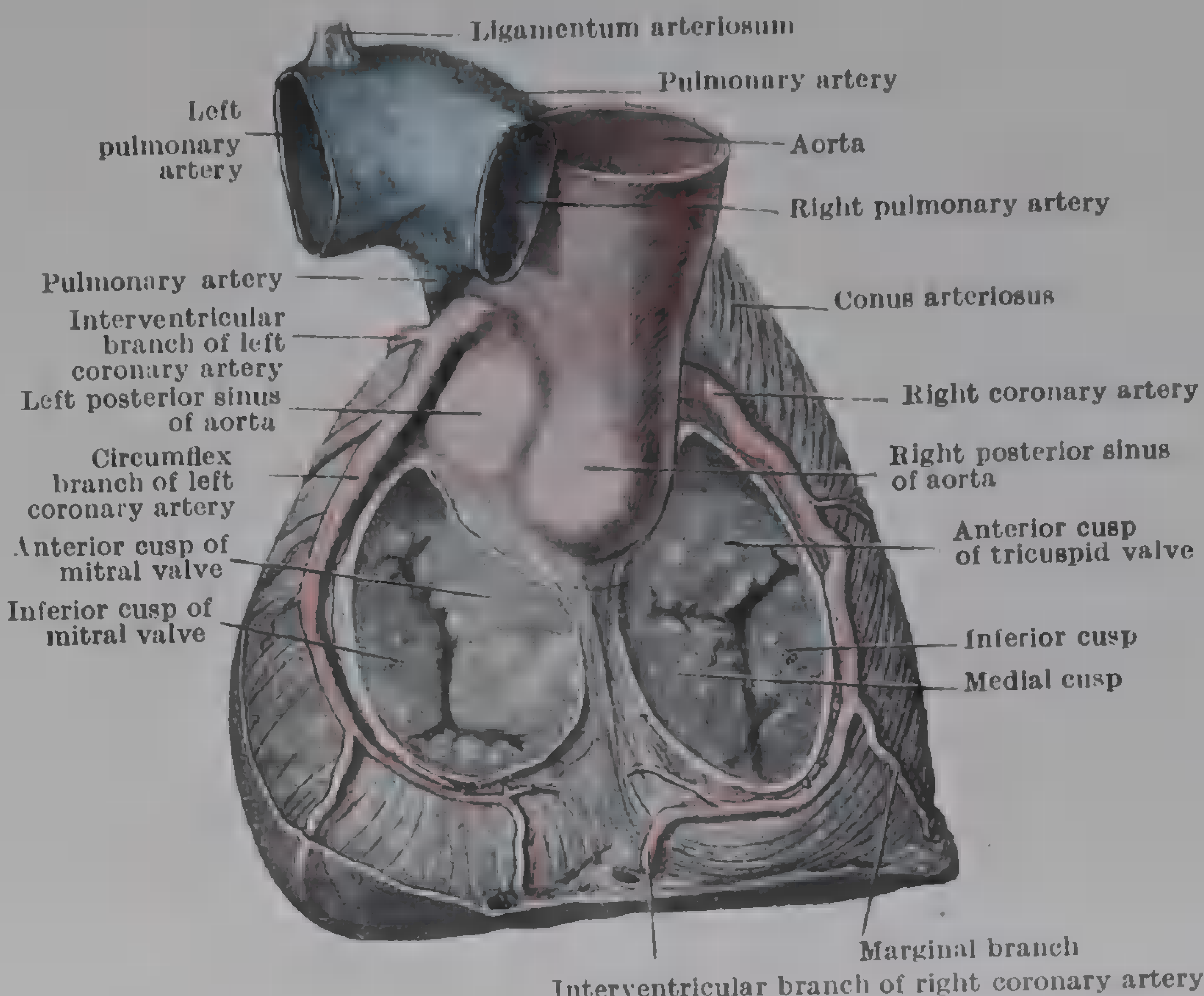



FIG. 38.—The Base of the Ventricular Part of the Heart, from which the Atria have been removed. The detached atria are depicted in FIG. 41. The specimen was hardened *in situ*.

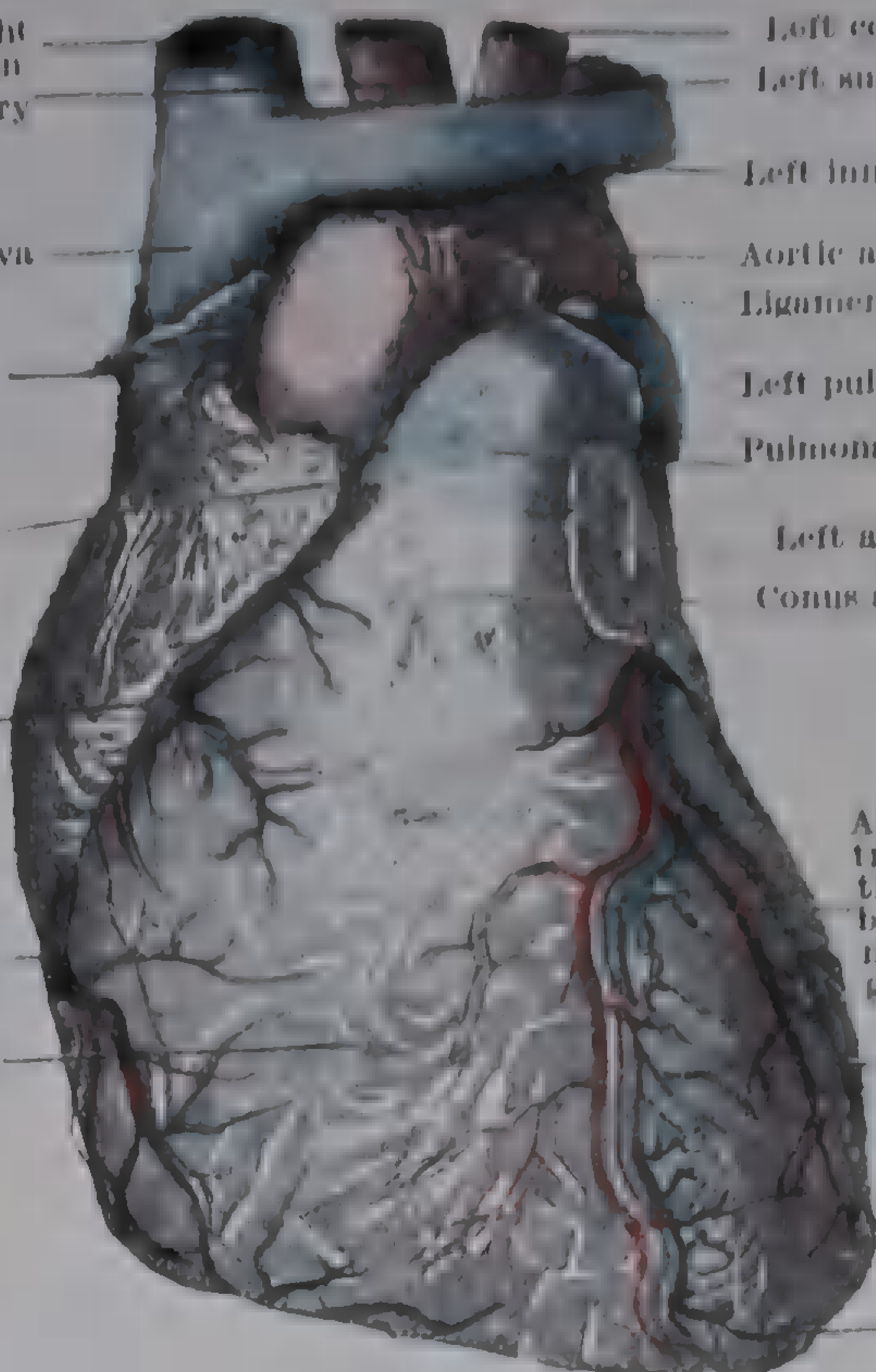



FIG. 39.—Sterno-costal Surface of the Heart.

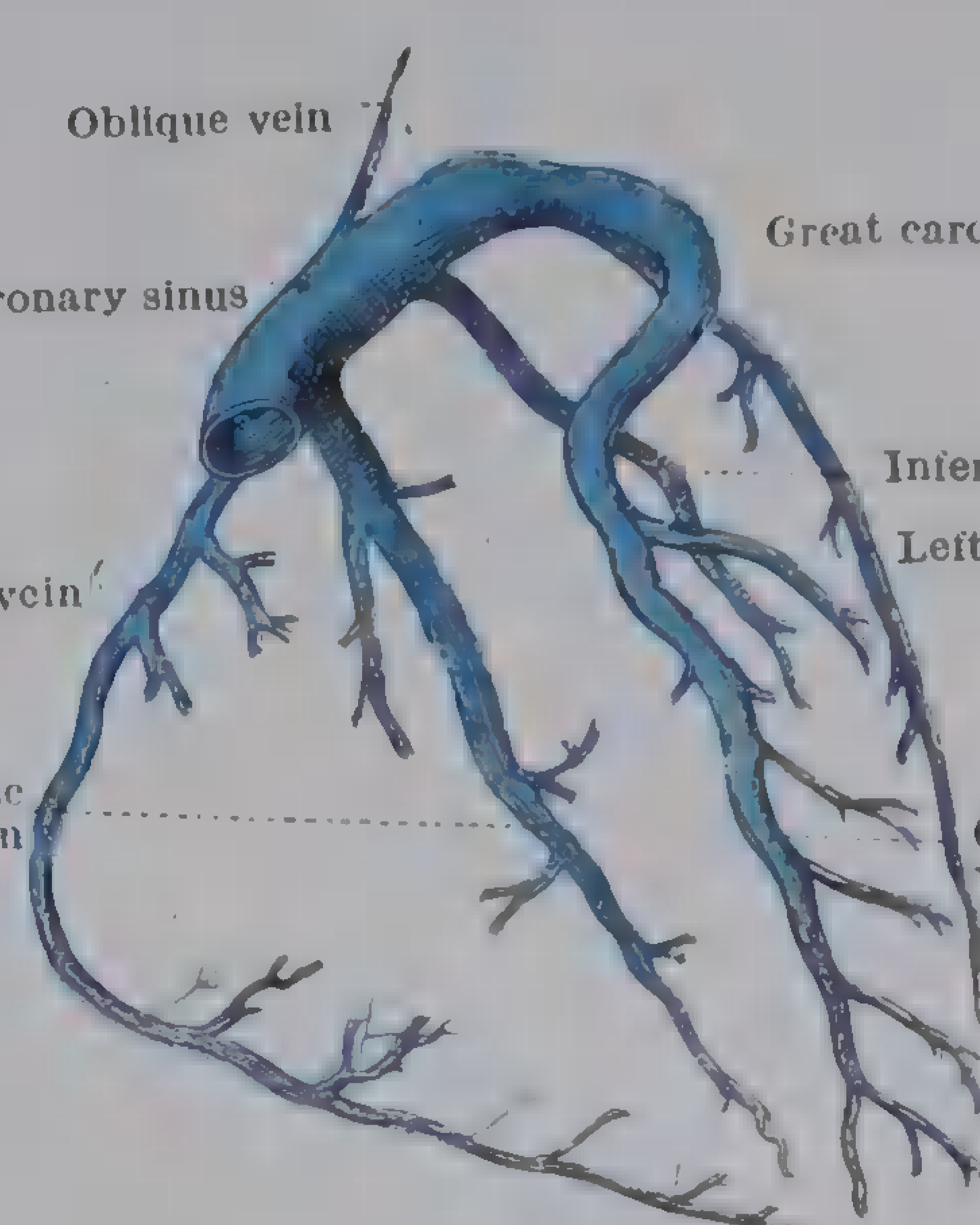



FIG. 40.—The Coronary System of Veins on the Surface of the Heart. (Diagram.)

برابر برابر وینٹریکل کے راس کیطرف چلی جاتی ہے۔

85 لفٹ کارونری آرٹری (left coronay artery) لفٹ پوسٹیریر اے آرٹک سائی نس (left posterior aortic sinus) سے پھوٹتی ہے (تصویر 38) یہ پہلے توپلمونری آرٹری کے پیچھے واقع ہوتی ہے اور تھوڑی دور بائیں طرف جاکر پھر پلمونری آرٹری اور لفٹ ایٹریم کے مابین آگے کو مڑتی ہے (تصویر 20) اور ایک ڈیسنڈنگ یا انٹروینٹریکولر اور ایک سرکم فلیکس شاخ میں تقسیم ہوجاتی ہے۔ انٹروینٹریکولر برانچ انٹیریر لانگیچیوڈینل سلکس میں قلب کی اسٹرنوکاسٹل سرفیس کے برابر برابر نیچے کیطرف جاتی ہے (تصویر 39) اور قلب کے زیریں کنارہ کے گرد مڑتی ہوئی کارڈیک ناچ میں رائٹ کارونری آرٹری کی انٹروینٹریکولر برانچ سے تفمم کرتی ہے (anastomoses) سرکم فلکس برانچ کارونری سلکس میں بائیں طرف جاتی ہے اور قلب کے بائیں کنارہ کے گرد مڑتی ہوئی کارونری سلکس کے پچھلے حصہ میں رائٹ کارونری آرٹری کی ٹرانسورس ٹرمنیل برانچ (transverse terminal branch) سے تفمم کرتی ہے (anastomoses) لفٹ کارونری آرٹری کے تنے

86 سے پلمونری آرٹری اور اے آرٹا کی جڑوں کے لئے شاخیں نکلتی ہیں اور اسکی انتہائی شاخیں دونوں وینٹریکلز اور لفٹ ایٹریم کی دیواروں میں پھیلتی ہیں۔

تقطیع کاروں کو غور سے دیکھ لینا چاہئے کہ دو کارونری آرٹریز ہی ایک ایسی شریانیں ہیں جو قلب کی دیواروں کو خون پہنچاتی ہیں اور کسی دوسری قسم کی شرائین سے کوئی کارآمد تفمم پیدا نہیں کرتیں۔ لہذا اگر یہ بند ہوجائیں تو قلب کی دیواروں کو خون پہنچنا موقوف ہوجائیگا اور لازماً موت واقع ہوجائیگی۔ کبھی کبھی تین کارونری آرٹریز ہوتی ہیں ہر ایک اے آرٹک سائی نس سے ایک اور کبھی صرف ایک ہی کارونری آرٹری ہوتی ہے۔ داہنی ہو یا بائیں۔

کارڈیک وینز (cardiac veins) قلب کی وریدیں مفصلہ ذیل ہیں۔ (۱) کارونری سائی نس (coronary sinus) (۲) گریٹ کارڈیک وین (great cardiac vein) (۳) انفیریر (پوسٹیریر) وینٹریکولر وین (the inferior (posterior) ventricular vein) (۴) مڈل کارڈیک وین (middle cardiac vein) (۵) اوبلیک وین (oblique vein) (۶) سمال کارڈیک وینز (small cardiac veins) —

87 (۷) انٹیریر کارڈیک وینز (the anterior cardiac veins) (۸) وینی کارڈس منیمی (venae cordis minimae)۔

کارونری سائی نس قاعدۂ قلب پر لفٹ ایٹریم کے زیریں کنارہ اور لفٹ وینٹریکل کے پچھلے کنارہ کے درمیان کارونری سلکس کے پچھلے حصہ میں واقع ہے۔ اور رائیں قلب کو اوپر اور دائیں طرف پلٹنے سے دکھایا جاسکتا ہے۔ اسکا دایاں سرا انفیریر وینا کیوا کے سوراخ کے بالکل بائیں طرف رائٹ ایٹریم میں کھلتا ہے۔ (تصاویر 44 ,41) اسکے بائیں سرے پر کارڈیک وین داخل ہوتی ہے گریٹ کارڈیک وین اینٹیریر لانگیچیوڈینل سلکس کے برابر برابر جہاں کہ لفٹ کارونری آرٹری کی انٹروینٹریکولر برانچ سے متعلق واقع ہے اوپر چلی جاتی ہے۔ انٹروینٹریکولر سلکس کے بالائی سرے پر لفٹ کارونری آرٹری کی سرکم فلکس برانچ کے ساتھ قلب کے بائیں کنارہ کے گرد گھومتی ہے اور کارونری سائی نس کے بائیں سرے میں ختم ہوجاتی ہے۔ انفیریر وینٹریکولر وین یا وینز لفٹ وینٹریکل کی ڈایافرام والی سطح سے اور مڈل کارڈیک وین جو انفیریر لانگیچیوڈینل سلکس میں پیچھے جاتی ہے دونوں کارونری سائی نس کے زیریں کنارہ میں ختم ہوتی ہیں۔ اوبلیک وین لفٹ ایٹریم 88
کی پچھلی دیوار پر اترتی ہے اور کارونری سائی نس کے بالائی کنارہ میں ختم ہوتی ہے۔ سمال کارڈیک وین رائٹ کارونری آرٹری کی مارجینل برانچ کے ساتھ قلب کے زیریں کنارہ کے برابر برابر جاتی ہے اور کارونری سلکس میں قلب کے دائیں کنارہ کے گرد گھومتی ہوئی کارونری سائی نس کے دائیں سرے میں ختم ہوتی ہے۔

اینٹیریر کارڈیک وینز۔ چھوٹی چھوٹی رگیں ہیں۔ جو رائٹ وینٹریکل کی اگلی سطح کے برابر برابر صعود کرتی ہیں اور براہ راست رائٹ ایٹریم کے زیریں اور اگلے حصے میں ختم ہوتی ہیں۔ وینی کارڈس منیمی چھوٹی چھوٹی وریدیں ہیں جو جرم قلب سے اور بالخصوص رائٹ ایٹریم اور وینٹریکل کی دیواروں سے نکلتی ہیں اور چھوٹے چھوٹے سوراخوں کے ذریعے رائٹ ایٹریم کے کہفہ میں کھلتی ہیں۔ جس سوراخ کے راستے گریٹ کارڈیک وین کارونری سائی نس میں کھلتی ہیں عموماً اسمیں ایک ویلو ہوتا ہے۔ سمال 89
کارڈیک وین کے سوراخ میں بھی ممکن ہے کہ ویلو ہو لیکن سائی نس کی دیگر معاونات (tributaries) بالعموم ویلو سے مبرا ہیں۔

**کارڈیک نروز۔** کارونری پلیکسز (caronary plexus) جن سے کہ براہ راست اعصاب قلب نکلتے ہیں۔ سپرفیشل اور ڈیپ کارڈیک پلیکسز کی شاخیں ہیں سپرفیشل کارڈیک پلیکس کی قبل ازیں تحقیق ہوچکی ہے۔ (صفحہ 56) یہ آرچ آف دی ایے آرٹا کے نیچے اور پلمونری آرٹری کے دوشاخہ کے اوپر لگامنٹم آرٹیریوزم (ligamentum arteriosum) کے سیدھی طرف واقع ہے

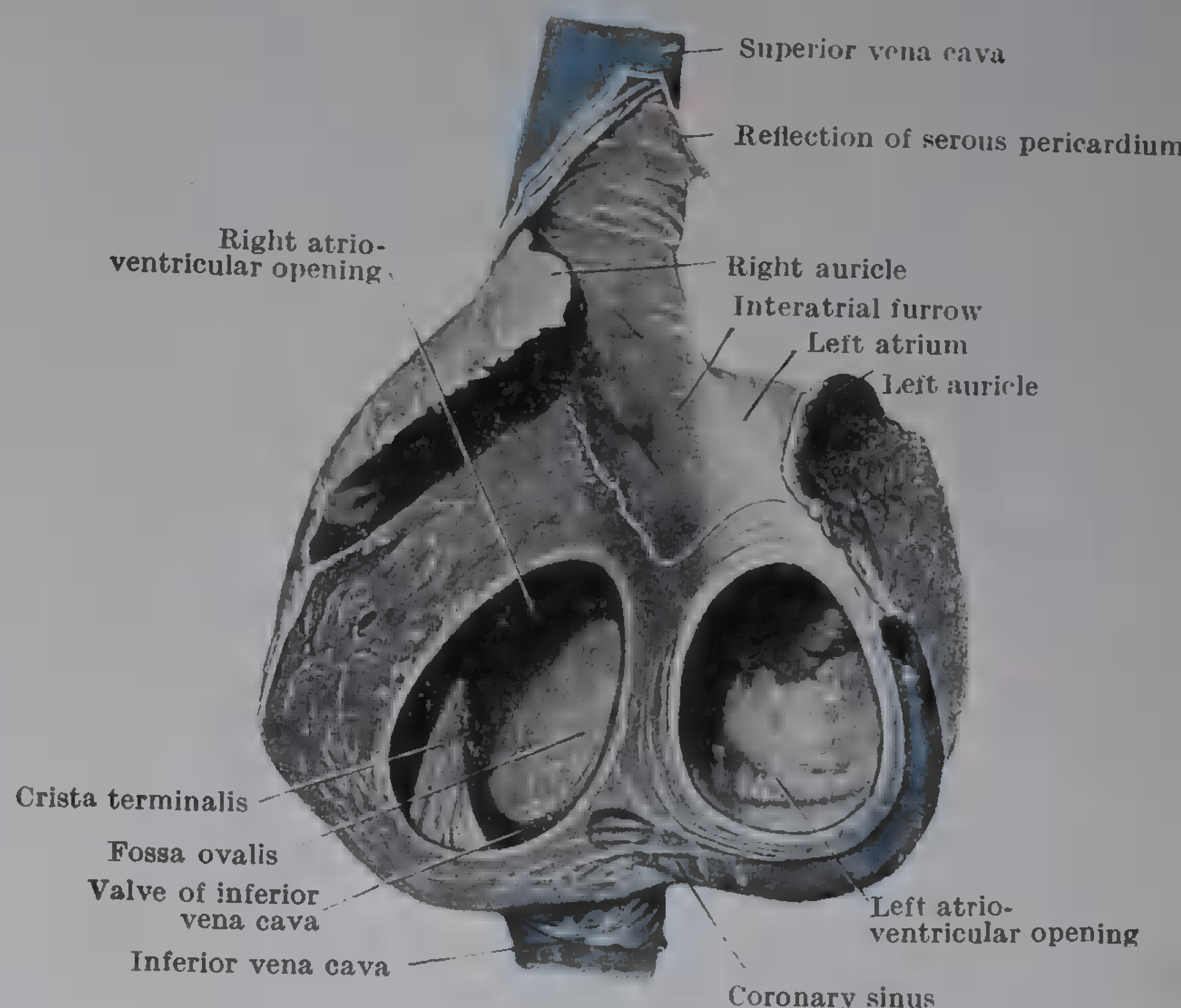



FIG. 41.—The Anterior Aspect of the Atrial Part of the Heart. The atria have been removed from the ventricles. The ventricular portion of the same heart is depicted in FIG. 38. The specimen was hardened *in situ*.

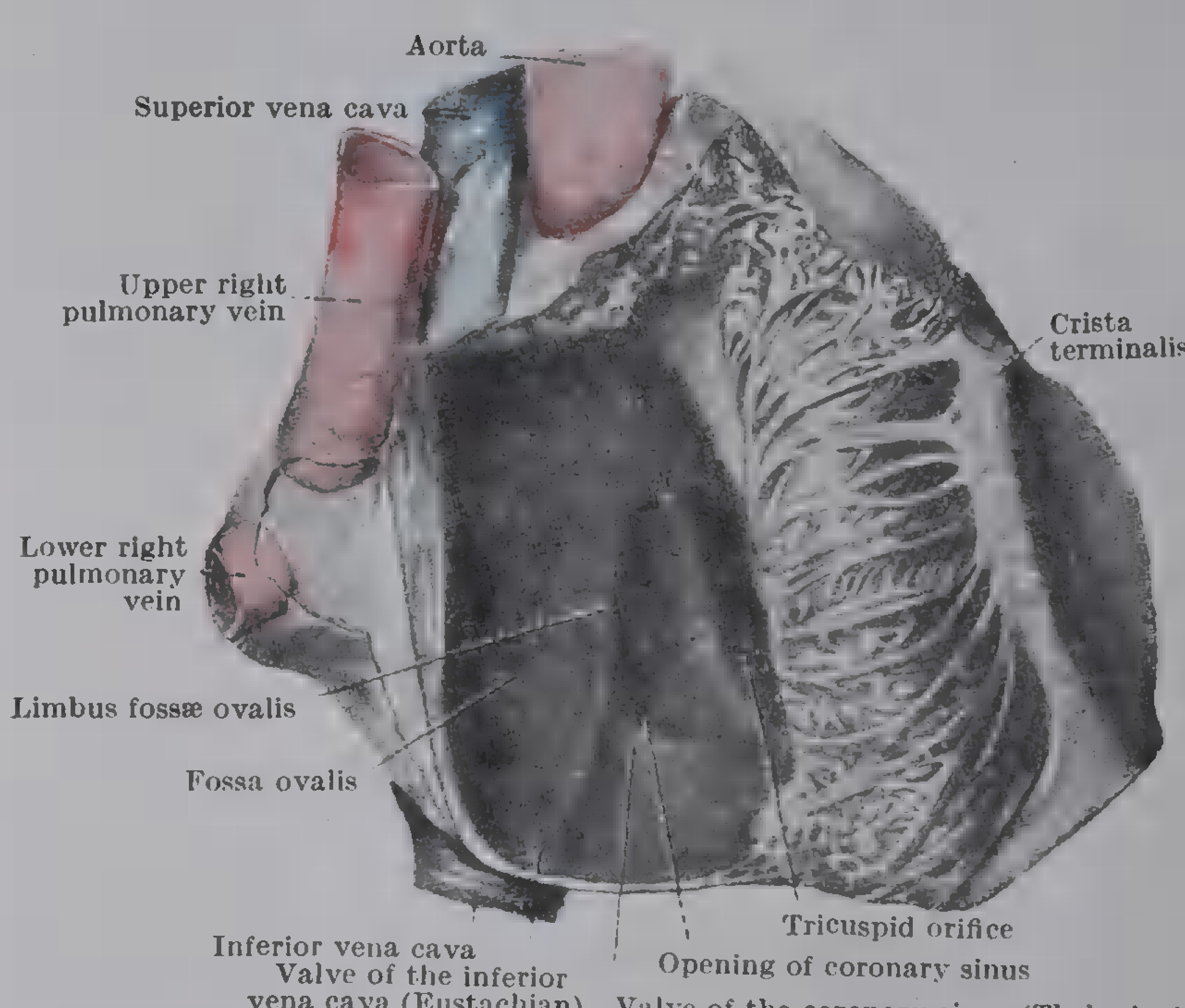



FIG. 42.—The Right Atrium. Part of the posterior wall and the whole of the right lateral and anterior walls have been turned forwards.

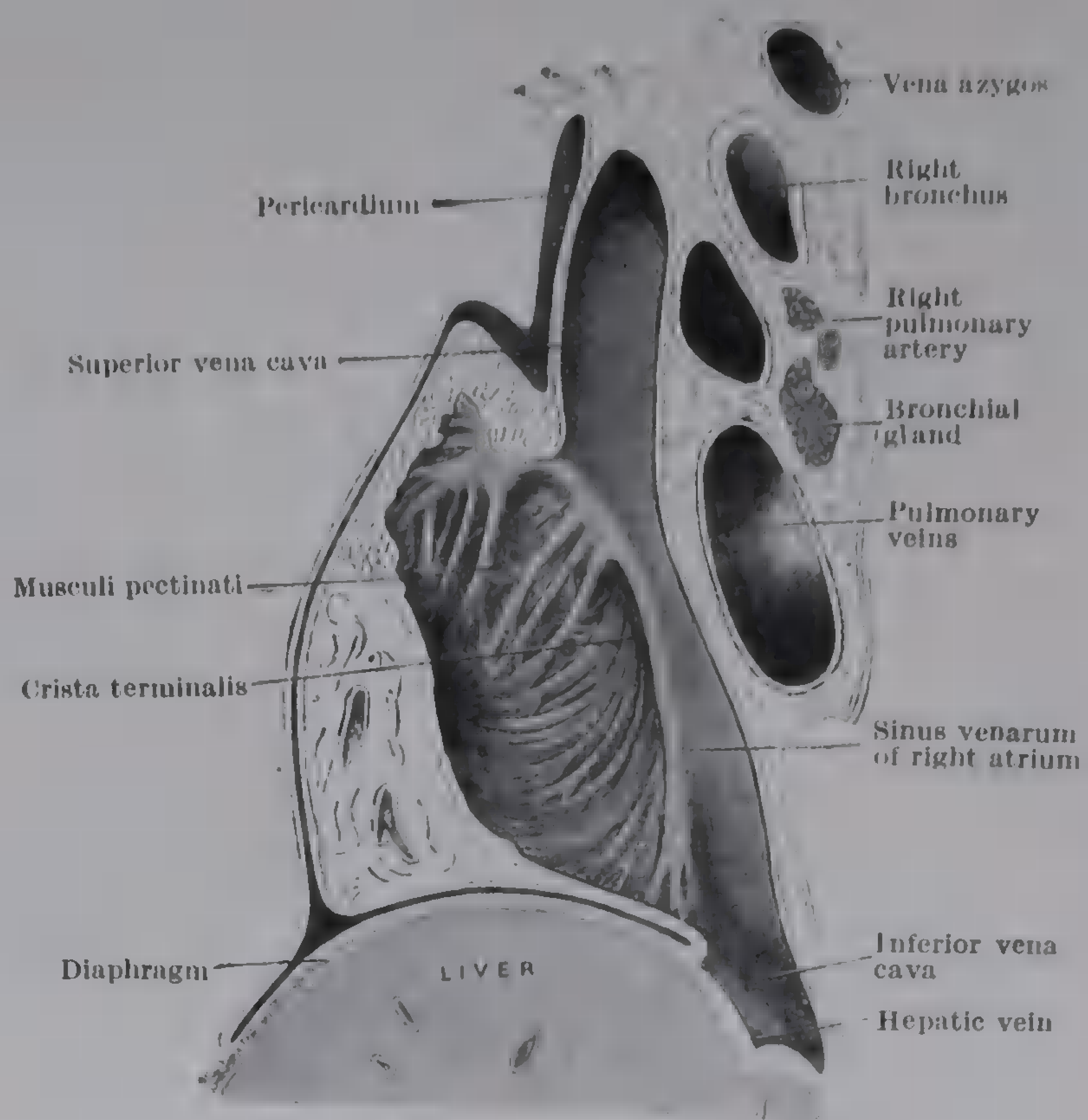



FIG. 43.—Sagittal section through the Right Atrium of the Heart and the Root of the Right Lung.

ڈیپ کارڈیک پلیکسس جو آرچ آف دی اے آرٹا کی پچھلی سطح اور ٹریکیا کے دوشاخہ کے سامنے دونوں کے مابین واقع ہے بعد میں نکالا جائیگا۔ (صفحہ 129)۔

رائٹ کارونری پلیکسس سپرفیشیل کارڈیک پلیکسس کی اُن شاخوں سے جو پلمونری آرٹری کے برابر برابر اترتی ہیں اور ڈیپ کارڈیک پلیکسس سے مزید ریشے حاصل کرنے سے بنتا ہے۔ یہ رائٹ کارونری آرٹری کے مجرٰی کے برابر برابر تقسیم ہوتا ہے۔ لفٹ کارونری پلیکسس جو اسی نام کی شریان کے ہمراہ ہوتا ہے ڈیپ کارڈیک پلیکسس سے حاصل ہوتا ہے۔ ایسا نہیں ہے کہ اعصاب ضروری شرائین کے ہمرکاب رہیں چنانچہ وہ جلدی ان عروق کا ساتھ چھوڑ کر بالآخر جرمِ قلب میں غائب ہو جاتے ہیں۔ جابجا ان سے متعلق گینگلیا بنتے ہیں۔

**تقطیع۔** خانہائے قلب اور بڑی بڑی عروق جو اِن میں کھلتی ہیں ان کا امتحان جہاں تک ممکن ہو سکے ابھی جبکہ قلب اپنے محلِ وقوع میں ہے ہو جانا چاہیئے تاکہ مختلف دہانوں کے جو تعلقات اسٹرنم اور کاسٹل کارٹیلجز سے ہیں انکی تصدیق ہو سکے۔ پہلے رائٹ ایٹریم اور وینی کیوی کا امتحان کرو پھر رائٹ وینٹریکل اور پلمونری آرٹری اور بعد میں لفٹ وینٹریکل اور اے آرٹا کے صعودی حصہ کا جو اس سے نکلتا ہے۔ تاوقتیکہ قلب اور پری کارڈیم کو جسم سے نکال نہ لیا جاوے پلمونری وینز کی انتہاؤں اور لفٹ ایٹریم کا امتحان آسانی سے نہیں کیا جا سکتا۔ (دیکھو صفحہ 119)

رائٹ ایٹریم کو شگافِ مندرجہ ذیل کے ذریعہ کھولو۔ ایٹریم کے آریکل (O. T. auricular appendix) کے راس میں چاقو داخل کرو اور پچھلی طرف آریکل کے بالائی کنارہ کے قریب سلکس ٹرمینلس کے پار اور ایٹریم کی جانبی دیوار میں سے سپیریر وینا کیوا کے زیرین سرے کے پچھلے کنارے تک لیجاؤ۔ پھر نیچے کی طرف سلکس ٹرمینلس کے پیچھے انفیریر وینا کیوا تک اور بالآخر اگلی طرف سلکس ٹرمینلس کے زیرین سرے کے پار اور انفیریر وینا کیوا کے بالائی سرے کی اگلی سطح کے اوپر سے کارونری سلکس تک۔ اس طریق سے جو پلّا بنا ہے اُسے اگلی طرف پھینک دو اور درونِ کہفہ کو اسفنج سے صاف کرو۔

**رائٹ ایٹریم۔** رائٹ ایٹریم کی اگلی اور جانبی دیواروں سے بنا ہوا پلّہ جب اگلی طرف پلٹا جائے تو اسکی اندرونی سطح پر ایک انتصابی بینڈ نظر آئیگی یہ کرسٹا ٹرمینلس (crista terminalis) ہے جو اپنے مقام کے لحاظ سے بیرونی سطح کے سلکس ٹرمینلس کا جواب ہوتی ہے۔ یہ ایٹریم کے اگلے حصہ

ایٹریم پراپر (atrium proper) اور پچھلے حصے کے مابین جسمیں کہ سارے جسم اور قلب کی بڑی بڑی وریدیں کھلتی ہیں اور جو سائی نس وینیریم کے نام سے مشہور ہے حدِ فاصل کی حیثیت رکھتی ہے (تصاویر 42, 43) کہفہ مذکور کے یہ دونوں حصے نہ صرف اپنے مقام اور بڑی بڑی وریدوں کے تعلقات کے لحاظ سے بلکہ اپنی دیواروں کی خصوصیات کے باعث باہم اختلاف رکھتے ہیں ۔ ایٹریم کی تمام اندرونی سطح انڈوکارڈیم کی استرکاری کی وجہ سے دیکھنے میں مجلّی اور مصفا ہوتی ہے ۔ درآں حالیکہ سائی نس وینیرم کی دیوار چکنی ہے ایٹریم کی باقی ماندہ دیوار متعدد عضلی مینڈوں کے باعث جھرّیدار ہوتی ہے جو کہ کرسٹا ٹرمی نیلس پر شروع ہوکر اگلی طرف ایٹریم کے دائیں کنارہ تک چلی گئی ہیں یہ عضلی مینڈیں اپنی کیقدر متوازی ترتیب کیوجہ سے مسکیولائی پکٹینیٹائی (musculi pectinati) کہلاتی ہیں ۔ 91

رائٹ ایٹریم میں کھلنے والی وریدیں مفصلہ ذیل ہیں :- ۱- سپیریر وینا کیوا ۲- انفیریر وینا کیوا ۳- کارونری سائی نس ۴- اینٹیریر کارڈیک وینز اور ۵- وینی کارڈس منیمی جس سوراخ کے راستے خون ایٹریم سے خارج ہوتا ہے وہ ٹرائی کسپڈ آریفس (tricuspid orifice) ہے ۔

سپیریر وینا کیوا کا سوراخ ایٹریم کے بالائی اور پچھلے حصہ میں تیسری دائیں کاسٹل کارٹلیج[1] کے لول پر ہے ۔ اسمیں مطلقاً ویلو کا انتظام نہیں ہوتا ۔ اسکے بالکل نیچے ایٹریم کی پچھلی دیوار پر ایک اچھے ثبت کئے ہوئے قلب میں ایک گول ابھار نظر آئیگا ۔ یہ انٹروینس ٹیوبرکل (Lower) ہے جو سپیریر وینا کیوا سے ایٹریم میں داخل ہوتی ہوئی جوئے خون کو نیچے اور اگلی طرف ایٹریو وینٹر کولر آریفس میں منتقل کرنے میں مدد دیتا ہے ۔

انفیریر وینا کیوا کا سوراخ ایٹریم کے زیرین اور پچھلے حصہ میں چھٹی دائیں کاسٹل کارٹلیج[2] اور آٹھویں تھوریسک ورٹبرا کے زیرین کنارہ کے لول پر واقع ہے ۔ اسکے اگلے کنارہ کے برابر برابر جاتا ہوا اور اسکے اور ایٹریو وینٹر کولر آریفس کے مابین حائل ہوتا ہوا ایک ویلو کا پس ماندہ جسے ویلو آف وینا کیوا (valve of vena cava) یا یوسٹیچین ویلو کہتے ہیں (تصاویر 42, 44)- یہ بائیں جانب ایک مینڈ کے زیرین سرے پر ختم ہوتا ہے یہ مینڈ لمبس فاسی اوویلس (limbus fossae ovalis) کہلاتی ہے اور دونوں ایٹریا کے درمیانی پردہ پر واقع ہے اور ایک

[1] جو نمونہ تصویر 46 میں دکھایا گیا ہے اسمیں یہ چوتھی کاسٹل کارٹلیج کے لول پر تھا۔

[2] جو نمونہ تصویر 46 میں دکھایا گیا ہے اسمیں یہ ساتویں کاسٹل کارٹلیج کے لول پر تھا۔

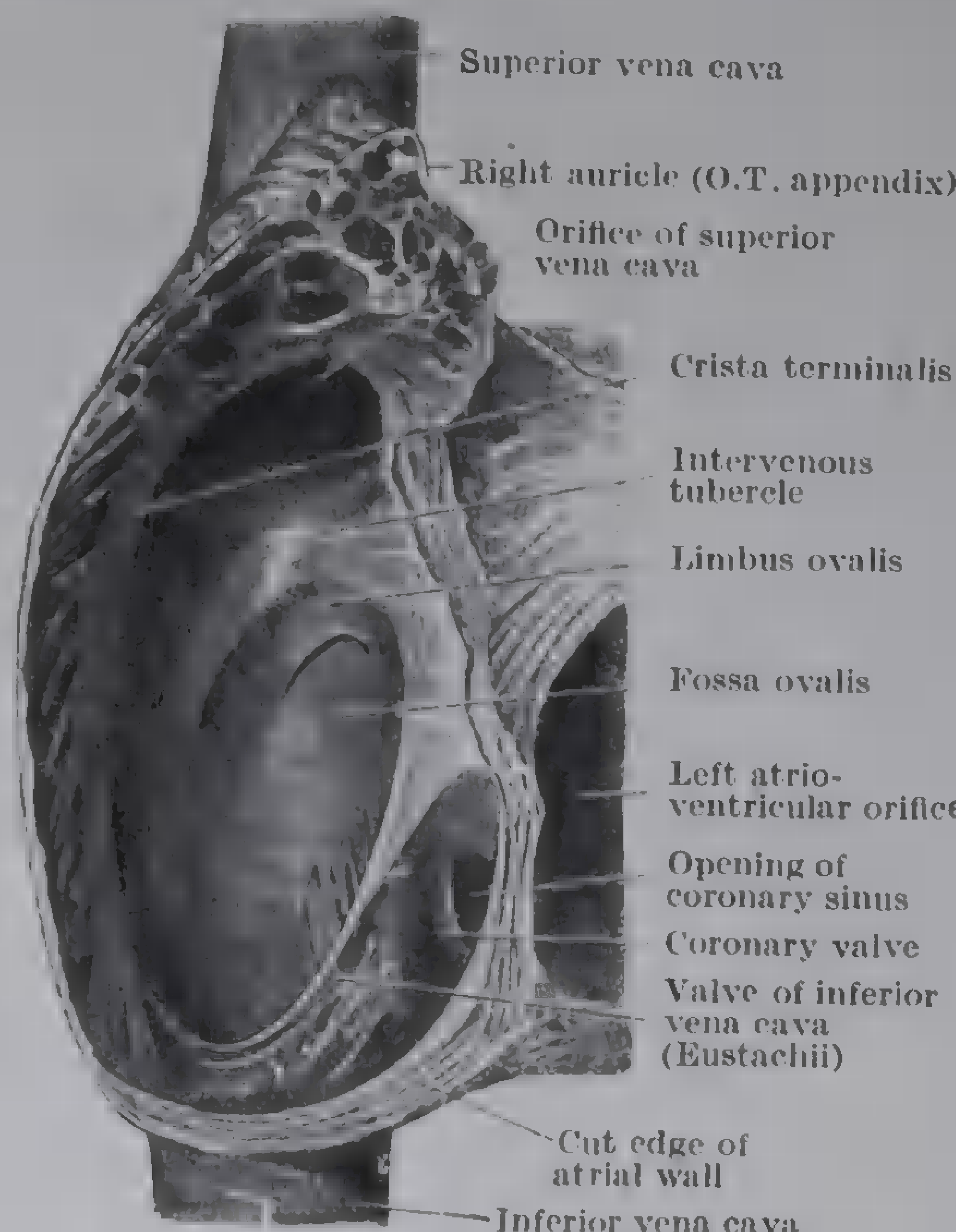



FIG. 44.—Interior of Right Atrium as seen by the removal of the anterior wall, or that wall opposed to the base of the Ventricles. This is a part of the same specimen that is depicted in FIG. 43.

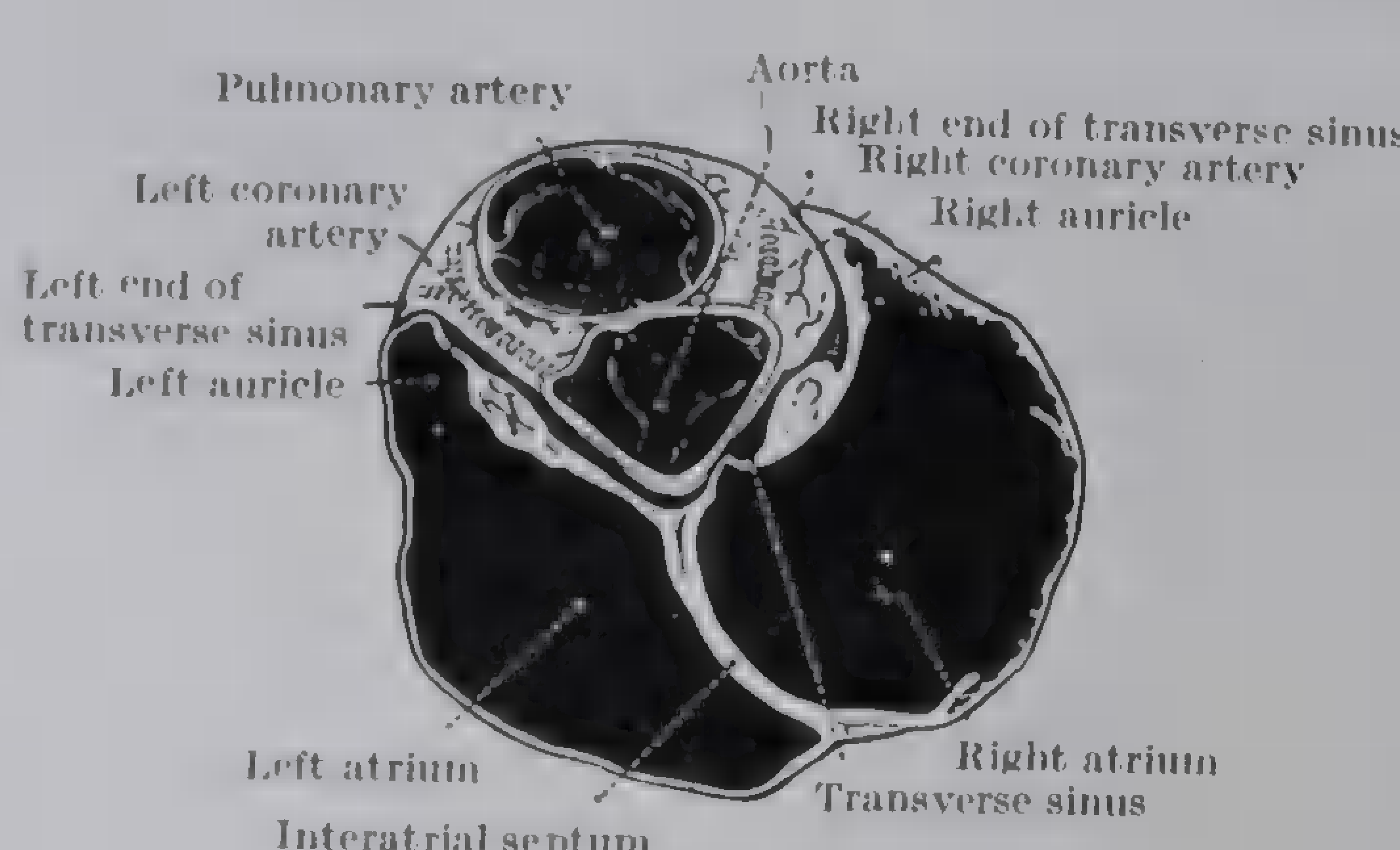



FIG. 45.—Transverse section through the Upper Part of the Heart.

اتھلے نشیب (fossa ovalis) کی اگلی اور اوپری حد بناتی ہے۔ فوسا اووَلیس کے بالائی سرے پر دورِ جنینی میں ایک سوراخ فورمین اوویلے (foramen ovale) تھا جسکے ذریعے دونوں اٹریا میں باہم راہ تھی۔ وینا کیوا کے اس ویلو سے جو جنینی زندگی میں بہت زیادہ مکمل تھا انفیریر وینا کیوا کے آکسیجنی خون کو فورمین اوویلے کے راستے لفٹ ایٹریم میں منتقل کرنا مقصود تھا اور وہاں سے یہ لفٹ وینٹریکل میں جاکر اے آرٹا کے ذریعے تمام بدن میں تقسیم ہوجاتا تھا۔ 93

جنینی زندگی میں خون کا پھیپھڑوں میں سے گزرنا جو اسوقت بیکار اور ہوا سے خالی تھے بے فائدہ ہوتا۔ مزید برآں جو آکسیجنی خون کہ پلے سنٹا (placenta) کی وریدِ انفیریر وینا کیوا کے بالائی حصے میں جاتا ہے اگر وہ رائٹ ایٹریم کے راستے رائٹ وینٹریکل میں چلا جاتا تو سر اور جوارح بالا تک پہنچنے سے قاصر رہتا کیونکہ رائٹ وینٹریکل میں سے پلمونری آرٹری کے ذریعے نکل کر ڈکٹس آرٹریوسس (ductus arteriorsus) کے راستے جو لفٹ سب کلیوین آرٹری کے مبداء سے ہٹ کر اور اسلئے ان نامی نیٹ اور لفٹ کامن کیراٹڈ آرٹریز سے بھی ہٹ کر واقع ہے اے آرٹا میں داخل ہوجاتا۔

بہت سی حالتوں میں فورمین اوویلے کا چھوٹا سا حصہ بلوغت تک قائم رہتا ہے۔ اگر یہ موجود ہے تو لمبس اووَلیس کے بالائی مقوس سرے کے بائیں طرف ملیگا۔ اور اسکے راستے لفٹ ایٹریم میں ایک سلائی ڈالنی چاہیئے۔

کارونری سائی نس کا فتحہ لمبس اووَلیس کے زیرین سرے کے بائیں طرف اور ٹرائی کسپڈ آریفس کے بالکل پیچھے واقع ہے۔ اور آخرالذکر کے ذریعے رائٹ ایٹریم اور رائٹ وینٹریکل کے مابین راہ ہے۔ (تصاویر 44، 42) اسکے دائیں کنارہ پر ایک ہلالی وہراؤ ہے جسکو ویلو آف دی کارونری سائی نس (Thebesii) (valve of the coronary sinvs) کہتے ہیں جو سائی نس کے بائیں سے دائیں طرف بہتے ہوئے خون کو آگے ایٹریو وینٹرکولر آریفس کی طرف لوٹ دیتا ہے۔ وینی کارڈس مینمی اور اینٹیریر کارڈیک وینز چھوٹے چھوٹے سوراخوں کے ذریعے جو بے قاعدہ طور سے دیواروں پر بکھرے ہوئے ہیں براہِ راست ایٹریم میں کھلتی ہیں۔

ٹرائی کسپڈ آریفس ایٹریم کے زیرین اور اگلے حصہ میں واقع ہے۔ یہ اگلی طرف رائٹ وینٹریکل کے کہفہ کے زیرین اور پچھلے حصہ میں کھلتا ہے اور اتنا کشادہ ہے کہ اسمیں تین انگلیوں کے سرے سما سکیں۔ یہ ایک ریشہ دار حلقہ سے محصور ہے جسکے ساتھ کہ رائٹ ایٹریو وینٹرکولر ویلو کے

پٹ پیچھے رہتے ہیں جب رائٹ وینٹریکل کھلیگا تو ان پٹوں کا امتحان ہوگا۔

سیپٹم ایٹریورم اور فاسا اوویلس (the septum atriorum and the fossa ovalis)

انٹرایٹریل سیپٹم ایک لیفی عضلی (fibro muscular) حجاب ہے جو داہنے اور بائیں ایٹریم کے مابین حائل ہے (تصویر 45)۔ جنین میں یہ ایک ترچھے رخ والے سوراخ فورمین اوویلے سے جسکی طرف پہلے اشارہ ہو چکا ہے چھیدا رہتا ہے۔ اور بالغ اشخاص میں اسکے دائیں جانب
95 کے زیرین اور پچھلے حصہ پر ایک اوتھلا نشیب فاسا اوویلس (fossa ovalis) پایا جاتا ہے جو آگے اور اوپر کی طرف ایک عضلی مینڈ لمبس اوویلس (limbus ovalis) سے گھرا ہوا ہے لیکن نیچے اور پچھلی طرف انفیریر وینا کیوا کے سوراخ میں زائل ہو جاتا ہے۔

فاسا اوویلس کا فرش پتلا ہے یہ جنین کے فورمین اوویلے کی حد کے زیرین حصے کے محل وقوع کو ظاہر کرتا ہے۔ اور ایٹریا کی درمیانی دیوار کے اس حصے سے بنا ہوا ہے جو جنین میں ایک فلپ ویلو (flap valve) کا کام دیتا اور لفٹ ایٹریم سے رائٹ ایٹریم کی طرف خون کی بازروی کو روکتا تھا۔

سپیریر وینا کیوا۔ سپیریر وینا کیوا سر اور گردن۔ جوارح بالا۔ تھوریکس کی دیواروں اور شکم
96 کی دیواروں کے بالائی حصوں سے وریدی خون رائٹ ایٹریم میں واپس لاتی ہے۔ یہ پہلی دائیں کاسٹل کارٹیلیج کے وسطانی سرے کے زیرین کنارے کے لول پر دائیں اور بائیں ان نامی نیٹ وینز کے ملنے سے شروع ہوتی ہے (تصاویر 27, 32) اور اسٹرنم کے دائیں کنارے پر تیسری دائیں کاسٹل کارٹیلیج کے لول پر رائٹ ایٹریم کے بالائی اور پچھلے حصہ میں ختم ہوتی ہے۔[1]

یہ کسی قدر سپیریر اور کسی قدر مڈل میڈیا اسٹائنم میں واقع ہے اور اسکا زیرین نصف فائبرس پری کارڈیم کے اندر ہے اور کسی قدر سیرس پری کارڈیم میں ملفوف ہے۔ (تصویر 32)۔

معاون وریدیں:۔ سپیریر وینا کیوا کی معاون وریدیں دو توان نامی نیٹ وینز ہیں جنکے
97 ملاپ سے یہ بنتی ہے اور وینا ایزائی گاس ہے جو دوسری دائیں کاسٹل کارٹیلیج کے لول پر اس کے فائبرس پری کارڈیم کو چھیدنے سے بالکل قبل اسمیں داخل ہوتی ہے (تصویر 15)

تعلقات:۔ سپیریر وینا کیوا اسینڈنگ ایے آرٹا کے دائیں طرف اور کسی قدر

---

[1] تصویر 15 میں جو نمونہ دکھایا گیا ہے اسمیں چوتھی رائٹ کاسٹل کارٹیلیج کے لول پر ختم ہوتا تھا۔

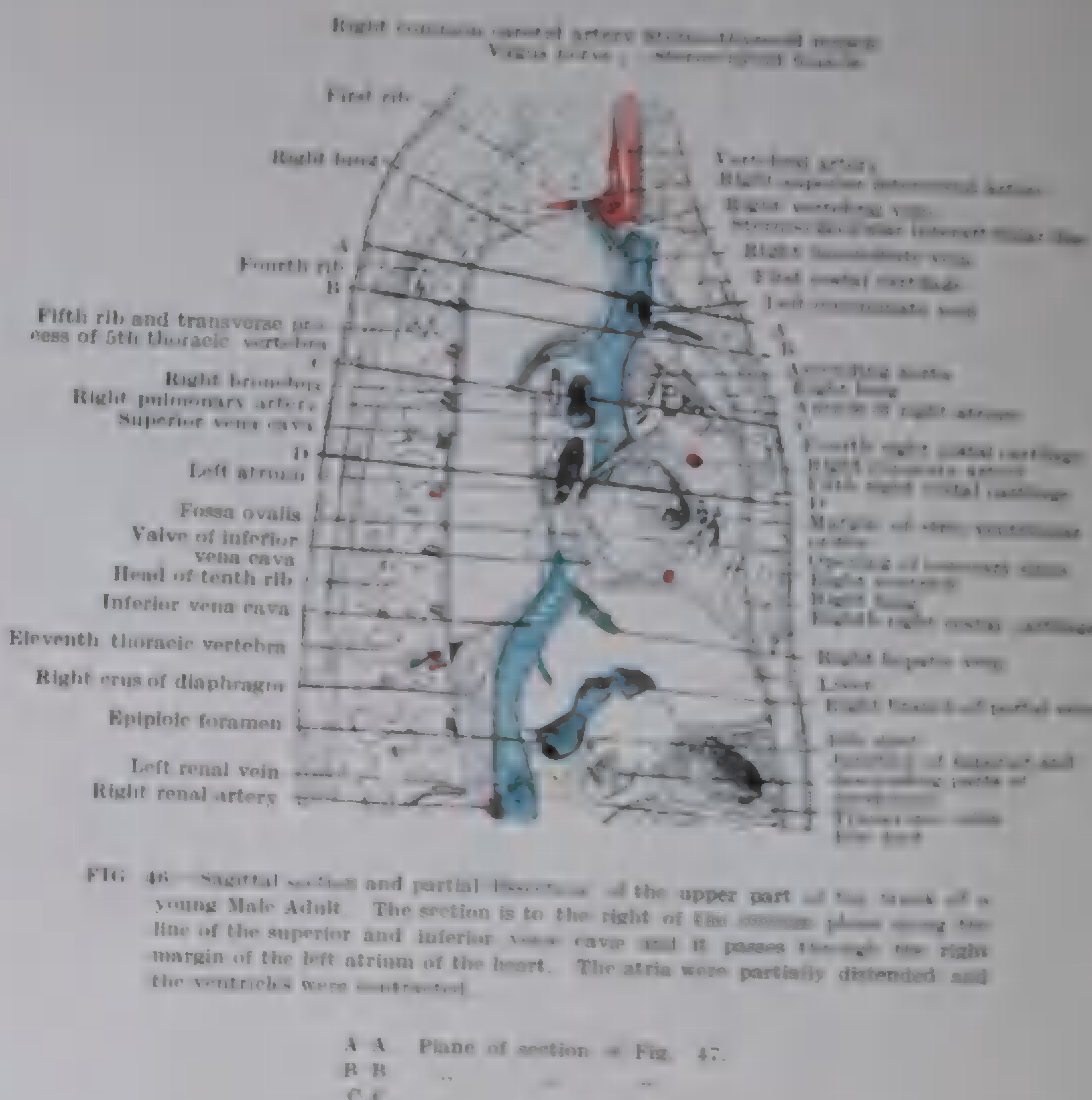



FIG. 46.—Sagittal section and partial dissection of the upper part of the trunk of a young Male Adult. The section is to the right of the median plane along the line of the superior and inferior venæ cavæ and it passes through the right margin of the left atrium of the heart. The atria were partially distended and the ventricles were contracted.

A–A Plane of section of Fig. 47.
B–B " " "
C–C " " "
D–D " " "

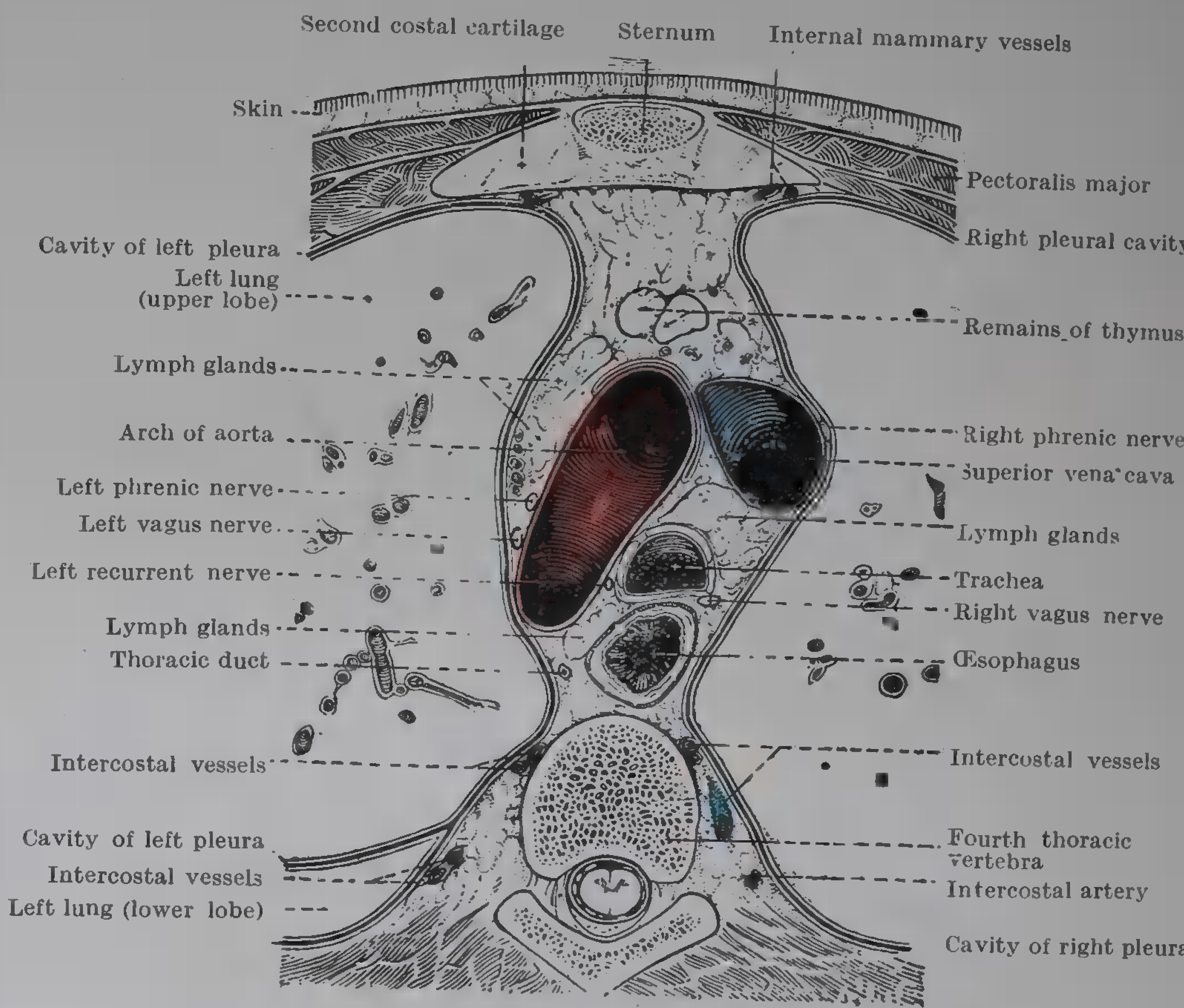



FIG. 47.—Transverse section of the Thorax of a Male Adult along the plane B-B, Fig. 46.

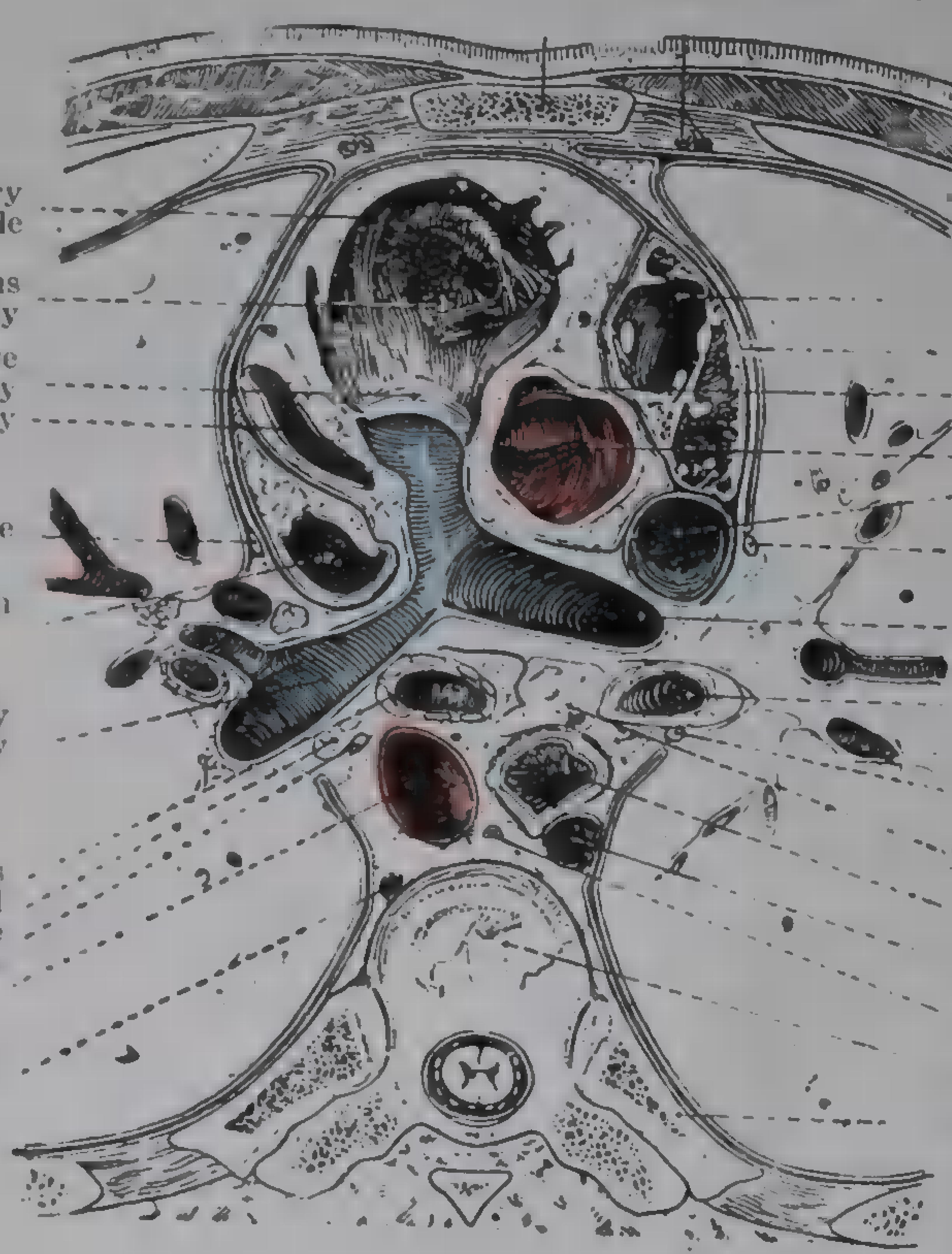



FIG. 48.—Transverse section through the Thorax of a young Male Adult along the plane C-C, Fig. 46.

پیچھے واقع ہے ۔ اسکے بالائی حصّے کے پیچھے دایاں پلیورا اور شش دائیں طرف اور واہنا واگس ۔ ٹریکیا اور ویناایذائی گاس بائیں طرف (تصاویر 57 ,23) اور اس سے نیچے کے لول پر دایاں برانکس دائیں پلمونری آرٹری (تصویر 20) اور بالائی دائیں پلمونری وین اسکے پیچھے سے گزرتی ہیں ۔ آگے اور بائیں طرف یہ ایسنڈنگ اے آرٹا سے ڈھکی ہوئی ہے اور دائیں طرف دائیں پلیورا اور شش سے اسکی بائیں طرف اوپر ان نامی نیٹ آرٹری کا زیریں سرا اور نیچے ایسنڈنگ اے آرٹا ہے اور دائیں پہلو دایاں پلیورا مع فرنک نرو اور ہمراہی عروق کے جو ان دونوں کے مابین حائل ہیں ۔ (تصاویر 20,56) ۔

**انفیریر وینا کیوا** (inferior vena cava) انفیریر وینا کیوا کا صرف ایک تھوڑا سا حصّہ تقریباً ۴ ۱م (تین چوتھائی انچ) تھوریکس میں پایا جاتا ہے ۔ یہ ڈایافرام سے دائیں پلیورا اور شش کی میڈیاسٹائی نم والی سطح کے برابر برابر صعود کرتا ہے اور دائیں پلمونری لگامنٹ کے زیریں کنارے کے آگے پری کارڈیم کو چھیدتا ہوا فوراً رائٹ ایٹریم کے زیریں اور پچھلے زاویہ میں ختم ہو جاتا ہے (تصاویر 59 ,15 ,13) ۔

**تعلقات** :۔ اسکے آگے ڈایافرام ہے ۔ اسکے پیچھے وینا ایذائی گاس ۔ گریٹر سپلینکنک نرو اور تھوریسک ڈکٹ اسکے دائیں طرف فرنک نرو مع اسکی ہمراہی عروق اور دائیں پلیورا اور شش کے (دیکھو تصویر ۱۱) ۔

**تقطیع** ۔ دائیں وینٹریکل کے کہفہ کو تین شگافوں سے کھولنا چاہیئے ۔ پہلا شگاف پلمونری آرٹری کی ابتدا کے بالکل نیچے کونس آرٹیریوسس کے بالائی سرے کے وار پار عرضی طور پر لگانا چاہیئے ۔ یہ اینٹیریر لانگیچیوڈینل سلکس کے بالائی سرے کے ذرا دائیں جانب شروع ہوکر کارونری سلکس کے ذرا بائیں جانب ختم ہو ۔ دوسرا شگاف پہلے کے دائیں سرے پر شروع ہوکر ترچھے طور پر نیچے اور دائیں جانب کو گزرتا ہوا کارونری سلکس کے بائیں کنارہ کے برابر برابر قلب کے زیریں کنارہ تک لگایا جائے تیسرا پہلے کے بائیں سرے پر شروع ہو اور اینٹیریر انٹروینٹرکولر سلکس کے ذرا دائیں جانب رہکر اسکے خط کا تعاقب کرتا ہوا چلا جائے اور یہ بھی قلب کے زیریں کنارہ پر ختم ہو ۔ اسطرح سے جو شلثی پلہ بنتا ہے اُسے نیچے اور دائیں جانب پلٹنے کے بعد وینٹریکل کے کہفہ کو اسفنج اور فارسیپس سے صاف کرنا چاہیئے ۔ اگر عضلی ریشوں کا ماڈریٹر بینڈ (inoderator band) جو وینٹریکل کی اگلی دیوار کو انٹروینٹرکولر سپٹم سے ملاتا ہے پلّے کی بوجہی علیحدگی میں مزاحم ہو تو اسے کاٹ دینا چاہیئے ۔

**رائٹ وینٹریکل** :۔ (right ventricle) رائٹ وینٹریکل کے جوف کا خاکہ مثلث ہے

ایٹریو وینٹرکولر دہانہ زیریں اور پچھلے زاویہ میں کھلتا ہے پلمونری آرٹری بالائی اور پچھلے زاویہ سے نکلتی
ہے۔ اور ان دونوں سوراخوں کے مابین ایک مضبوط گول عضلی مینڈ سپراوینٹریکولر کرسٹ
(supraventricular crest) ہے۔ سپراوینٹریکولر کرسٹ وینٹریکل کے کہفہ میں ابھری رہتی
ہے جس سے کہ کہفہ مذکور ایک U نمانلی میں تبدیل ہوگیا ہے جو سپراوینٹریکولر کرسٹ کے پیچھے اور
نیچے شروع ہوکر آگے اور بائیں جانب راس کیطرف چلی جاتی ہے اور انٹروینٹریکولر سپٹم کے اگلے حصّے
کے برابر برابر اور سپراوینٹریکولر کرسٹ کے سامنے اوپر اور پیچھے کیطرف مڑتی ہوئی پلمونری آرٹری کے سوراخ
تک جاتی ہے۔

رائٹ وینٹریکل کے کہفہ کا خاکہ عرضی تراشش میں ہلالی ہوتا ہے کیونکہ دبیز انٹروینٹریکولر سپٹم
جس سے بائیں اور پچھلی دیوار بنتی ہے کہفہ مذکور میں ابھرا رہتا ہے (تصویر 50)۔ اسکی دیواریں
رائٹ ایٹریم کی دیواروں کی نسبت بہت موٹی لیکن لفٹ وینٹریکل کی دیواروں کے مقابلہ میں
99 بہت پتلی ہوتی ہیں ان اختلافات کی وجہ ظاہر ہے۔ کہ ایٹریم کو کشادہ ایٹریو وینٹریکولر سوراخ کے راستے
محض رائٹ وینٹریکل میں خون پہنچانا ہے اور رائٹ وینٹریکل کو پھیپھڑوں میں سے لفٹ ایٹریم تک
خون منتقل کرنا ہے لیکن لفٹ وینٹریکل کو تمام جسم سر و گردن اور ہاتھ پاؤں میں خون پہنچانا ہوتا ہے۔ اور
خانہائے قلب کی دیواروں کی عضلی طاقت اس کام کے متناسب ہوتی ہے۔ جو انہیں کرنا ہے۔

رائٹ وینٹریکل کا جو حصّہ پلمونری آرٹری کے سوراخ تک صعود کرتا ہے کونس آرٹیریوسس
(conus arteriosus) ہے اسکی دیواریں چکنی اور ابھری ہوئی عضلی ڈوریوں سے مبرا ہیں (تصویر
49) لیکن وینٹریکل کے باقی حصّہ کی دیواروں کی اندرونی سطح لحمی مینڈوں کی فیتہ کاری کے ابھرنے
سے جنہیں ٹریبکولی کارنی (trabeculae carneae) کہتے ہیں نہایت ناہموار ہو جاتی ہے۔ (تصاویر
49, 53) ان میں سے بعض ٹریبکولی تو ایسی مینڈیں ہیں جو اپنے پورے طول میں چسپاں ہیں۔
بعض دونوں سروں پر تو دیوار سے چپکی رہتی ہیں لیکن باقی ماندہ حصّہ میں چھٹی ہوئی ہیں وینٹریکل
کے کہفہ میں نہ صرف ٹریبکولی کارنی ہیں بلکہ کئی مخروطی عضلی ابھار بھی موجود ہیں جنہیں مسکیولائی
پےپلیرس (musculi papillares) کہتے ہیں۔ پیپلری مسلز اپنے قاعدوں کے ذریعے وینٹریکل کی دیوار سے
چپکے ہوئے ہیں درانحالیکہ اُن کے راس کئی وتری ڈوریوں کے ذریعے جنہیں کارڈی ٹنڈی نی (chordae
tendinae) کہتے ہیں ایٹریو وینٹریکولر ولو کے پردوں کے کناروں اور وینٹریکل والی سطحوں سے
لگے رہتے ہیں بالعموم ایک بڑا اگلا پیپلری مسل اگلی دیوار سے چپکا رہتا ہے ایک بڑا زیریں پیپلری مسل نیچے کی دیوار سے لگا رہتا ہے

اور کئی چھوٹے چھوٹے پیپلری مسلز سپٹم والی دیوار سے چسپاں ہیں۔ کبھی کبھی اگلے اور زیرین پیپلری مسلز کی بجائے کئی چھوٹے چھوٹے ابھار پائے جاتے ہیں۔ یہ ضرور دیکھ لینا چاہیئے کہ ہر پیپلری مسل یا 100
پیپلری مسلز کے گروہ کے کارڈی ٹنڈنی ویلو کے دو متصلہ پردوں کے کناروں اور وینٹریکل والی سطحوں پر چپکے ہوئے ہیں۔ اس ترتیب سے یہ نتیجہ ہوتا ہے کہ وینٹریکل کی عام دیوار کے سکڑنے کے ساتھ ہی جب پیپلری مسلز سکڑتے ہیں تو کارڈی ٹنڈنی پردوں کے کناروں کو باہم ملا رکھتے ہیں اور انکے ساتھ ہی واپس ایٹریم میں چلے جانے سے روکتے ہیں۔

ٹریبکولی کارنی میں سے ایک جو عموماً مضبوط اور بہت نمایاں ہوتا ہے سپٹم سے لیکر انٹیر پیپلری مسل کے قاعدہ تک کہفہ کے آر پار جاتا ہے اسکو ماڈریٹر بینڈ (moderator band) کہتے ہیں۔ یہ وینٹریکل کی اگلی دیوار کو جو کہ بہت ملائم ہوتی ہے زیادہ جامد سپٹم سے وابستہ رکھتا ہے اور اسطرح وینٹریکل کے کہفہ کو حد سے زیادہ پھیلنے سے روکنا چاہتا ہے۔

رائٹ وینٹریکل میں ایٹریو وینٹریکولر ایک داخلہ کا سوراخ ہے اور پلمونری آرٹیریز نکاس کا سوراخ ہر ایک سوراخ ایک مصرع کے ذریعے محفوظ ہے۔

رائٹ ایٹریو وینٹریکولر آریفس (right atrioventricular orifice) دائیں وینٹریکل کے زیرین اور پچھلے حصہ میں ہوتا ہے اسکا مرکز اسٹرنم کے وسط کے پیچھے چوتھی انٹر کاسٹل اسپیس کے لول پر واقع ہے۔ یہ قطر میں ایک انچ کے قریب ہوتا ہے اور ایک ریشہ دار حلقہ سے گھرا رہتا ہے۔ اسمیں تین انگلیوں کے سرے داخل ہو سکتے ہیں اور یہ ایک مصرع کے ذریعے محفوظ ہے جس کے تین پٹ (cusps) ہوتے ہیں اور اسی لئے اسکو ٹرائی کسپڈ ویلو (tricuspid valve) کہتے ہیں۔

ٹرائی کسپڈ ویلو (tricuspid valve) کے تین پٹ خاص مقامات پر واقع ہیں۔ ایک اگلا ہے دوسرا وسطانی اور تیسرا زیرین۔ اگلا پٹ ایٹریو وینٹریکولر آریفس اور کونس آرٹریوسس کے مابین حائل ہے۔ وسطانی پٹ سپٹم والی دیوار کے ساتھ اور زیرین پٹ وینٹریکل کی زیرین دیوار سے ملا رہتا ہے۔ کبھی کبھی ان تین بڑے پٹوں کے مابین مزید چھوٹے چھوٹے پٹ بھی منداخل ہوتے ہیں۔

سوراخ مذکور کے کنارہ کے گرداگرد جو ریشہ دار حلقہ ہوتا ہے اس سے پٹوں کے قاعدے چپکے رہتے ہیں۔ انکے راس، کنارے اور وینٹریکل والی سطحیں کارڈی ٹنڈنی سے چسپاں ہیں۔ انکی ایٹریم والی سطحیں جن پر سے کہ خون وینٹریکل میں داخل ہوتے وقت بہتا ہے چکنی ہیں۔ اور ان کی

101 وینٹریکل والی سطحیں کارڈی ٹنڈینی کے چپکنے کی وجہ سے کم و بیش کھردری ہیں۔ لیکن یہ کھردراپن اگلے پٹ کی وینٹریکل والی سطح پر جس پر سے کہ خون کونس آرٹیوسس کے راستے پلمونری آریفس تک جاتے وقت گزرتا ہے مقابلۃً کم ہے۔

ایٹریو وینٹریکولر بنڈل (atrioventricular bundle) پھیکے رنگ کے مخصوص عضلی ریشوں کا ایک چھوٹا سا ڈورا ہوتا ہے جو اکیلا ایٹریا اور وینٹریکلز کی دیواروں کے مابین براہِ راست عضلی تسلسل قائم کرتا ہے۔ (دیکھو صفحہ 121) اسے ظاہر کرنے کے لئے ٹرائی کسپڈ ویلو کے وسطانی پٹ کا اگلا حصہ ریشہ دار ایٹریو وینٹریکولر حلقہ سے علیحدہ کر دینا چاہیئے جب یہ ہو جائے تو انٹروینٹریکولر سیپٹم کا بالائی غشائی حصہ نکل آئیگا اور ایٹریو وینٹریکولر بنڈل اسکے پچھلے اور زیرین کنارہ کے برابر برابر انٹروینٹریکولر سیپٹم کے عضلی حصہ کے بالائی سرے تک جاتا ہوا نظر آئیگا جہاں کہ یہ دائیں اور بائیں شاخوں میں تقسیم ہو جاتا ہے۔ دائیں شاخ سیپٹم کے دائیں پہلو کے برابر برابر ماڈریٹر بینڈ تک جاتی ہے اور پھر ماڈریٹر بینڈ کے ساتھ پیپلری مسل تک۔ بائیں شاخ سیپٹم کے غشائی حصے اور عضلی حصے کے بالائی سرے کے درمیان گزرتی ہے اور پھر سیپٹم کے بائیں پہلو کے برابر برابر نیچے اترتی ہے۔ دونوں شاخوں میں سے بہت سی شاخچیاں نکلتی ہیں جو وینٹریکلز کی دیواروں کے مختلف حصوں میں پھیل جاتی ہیں۔ ایک معمولی تقطیع خانہ کی لاش کے قلب میں ایٹریو وینٹریکولر بنڈل کا نظر آنا شاذ ہے۔

پلمونری آریفس وینٹریکل کے بالائی پچھلے اور بائیں حصہ میں کونس آرٹیوسس کے راس پر
102 واقع ہے۔ اسکا مرکز تیسری بائیں کاسٹل کارٹیلج کے پیچھے اسٹرنم کے بائیں کنارہ کے بالکل بائیں جانب ہوتا ہے اور اسکا کنارہ ایک پتلے ریشہ دار حلقہ سے گھرا ہوا ہے جس سے کہ تینوں سیمی لیونر کسپس (semilunar cusps) کے قاعدے چپکے رہتے ہیں۔

تقطیع:- دیکھ لو کہ پلمونری آرٹری کی ابتداء کے بالکل اوپر اسکی دیوار میں تین جھولیاں صاف نظر آتی ہیں۔ یہ پلمونری سائنسز (Valsalva) ہیں جنمیں سے دو آگے اور تیسری پیچھے کی جانب واقع ہے۔ پلمونری آرٹری کی دیوار کے آر پار جھولیوں کے بالکل اوپر ایک عرضی شگاف لگاؤ اور عرضی شگاف کے ہر ایک سرے سے ایک انتقالی شگاف اوپر کی طرف آرچ آف دی ایے آرٹا کی طرف لیجاؤ۔ اسطرح سے جو پلّہ بنتا ہے اسے اٹھاؤ اور مصرع کے

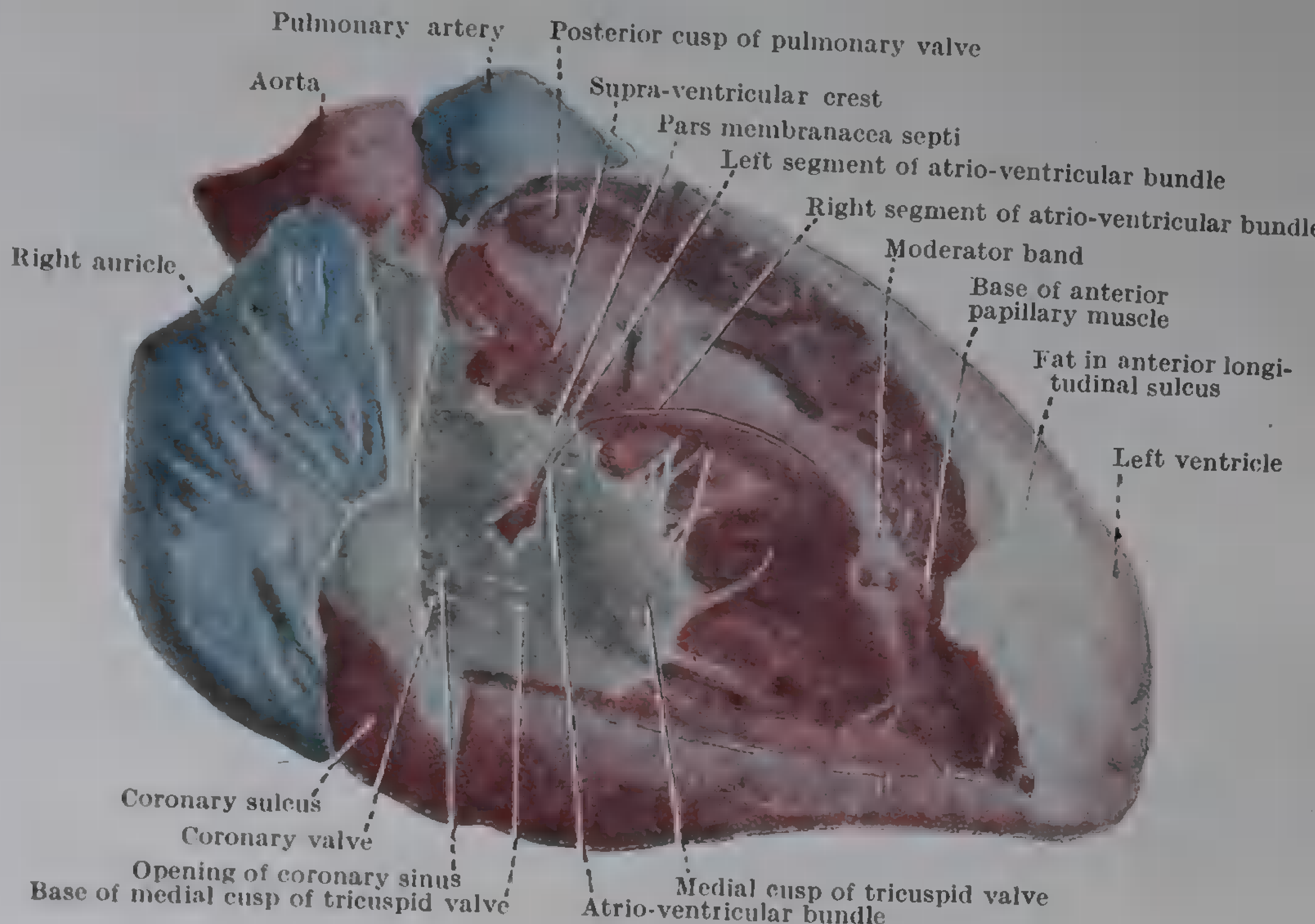



FIG. 51.—Dissection of the Right Ventricle showing the Atrio-ventricular Bundle.

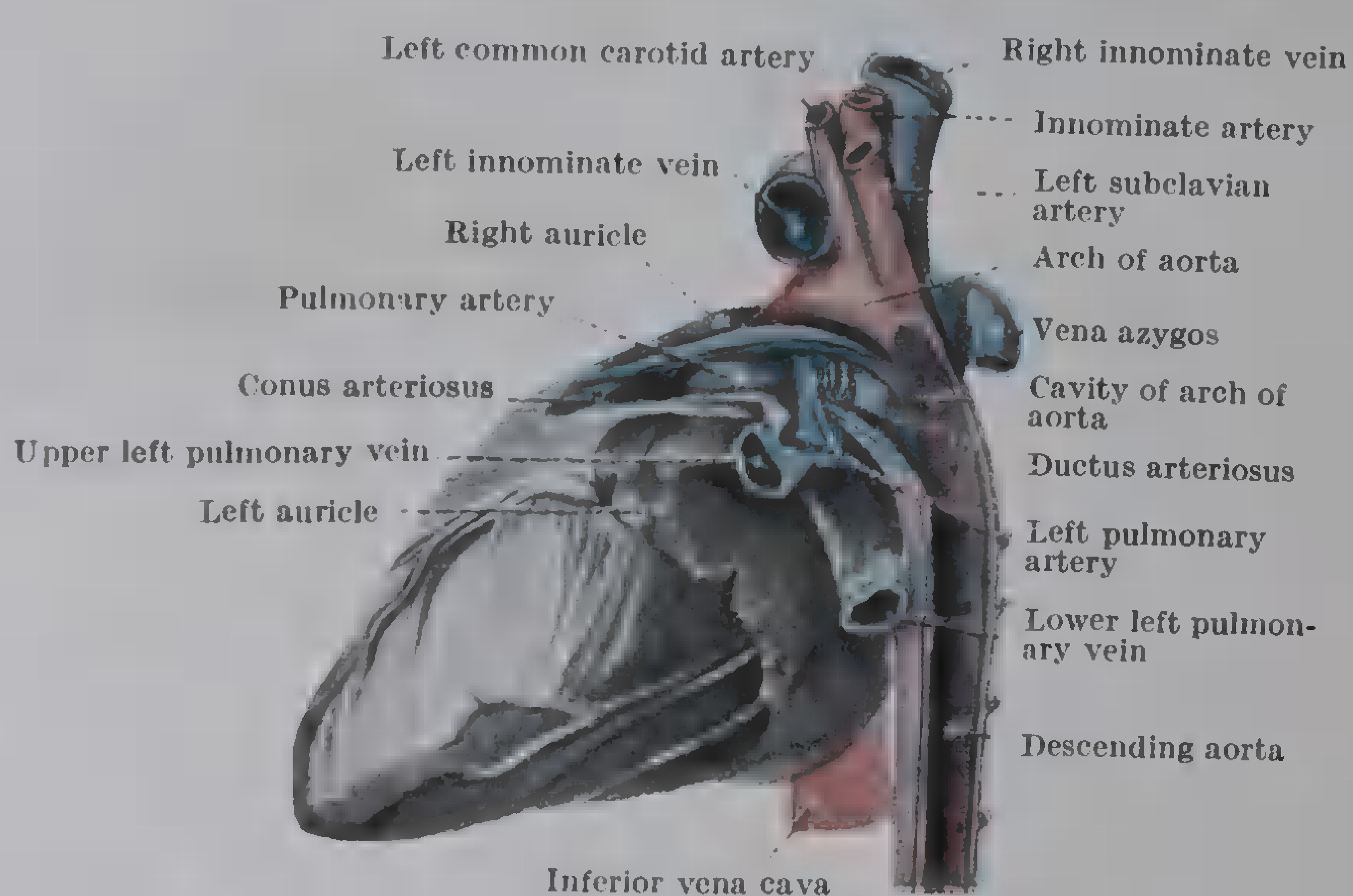



FIG. 52.—Dissection of the Heart and Great Vessels of a Fœtus, showing the angular junction of the Ductus Arteriosus with the Aorta.

پٹوں کا اوپر سے امتحان کرو۔

پلمونری ویلو (pulmonary valve):۔اس مصرع کا ہر ایک پٹ ہلالی شکل کا ہوتا ہے اسکی بالائی یا شریانی سطح مقعر ہے اور اسکی زیرین یا وینٹریکل والی سطح محدب ہے۔اور یہ ریشہ دار بافت کی ایک تہ سے بنا ہوا ہے جسکی دونوں سطحوں پر درعلمہ (endothelium) کی ایک تہ ہوتی ہے پٹ کا یہ ریشہ دار قالب تمام مقامات پر یکساں موٹا نہیں ہوتا اور اسکے آزاد اور بستہ دونوں کناروں پر ایک بہت مضبوط بند لگا رہتا ہے آزاد کنارہ کا مرکز موٹا ہو کر ایک چھوٹی سی گول گرہک بناتا ہے جسے ناڈیولس آف دی ویلو (nodulus of the valve) کہتے ہیں اور اس گرہک کے ہر ایک طرف چھوٹے پتلے ہلالی شکل کے حصے ہوتے ہیں جو لیونولی آف دی ویلو (lunulae of the valve) کہلاتے ہیں۔جب وینٹریکل کا سکڑنا موقوف ہوتا ہے اور پلمونری آرٹری کی دیوار کی لچک ردعمل کے طور پر خون کو واپس وینٹریکل کی طرف دھکیلتی ہے تو ویلو کے پٹوں کو باہم اسطرح ملنا پڑتا ہے کہ گرہکیں درونہ (lumen) کے مرکز میں مل جاتی ہیں اور متصلہ پٹوں کے لیونولی کی وینٹریکل والی سطحیں ایک دوسری سے متواصل ہو جاتی ہیں۔اور انکے چھپٹے ہوئے کنارے کہفۂ شریان میں تین ایسی انتصابی مینڈوں کی شکل میں اوپر کی جانب نکلے رہتے ہیں جو گرہکوں سے شعاعی خطوں کی طرح شریان کی دیوار کی طرف جاتی ہیں اس طور سے وینٹریکل میں خون کی بازروی رک جاتی ہے
ہر ایک کسپ کی تقعریت میں روئی ٹھونسنے سے تقطیع کار آسانی سے ان کی عام شکل وصورت اور باہمی تعلق کو دکھا سکتا ہے۔

پلمونری آرٹری (pulmonary artery) پلمونری آرٹری کا تقریباً ۵لی میٹر (دو انچ) لمبا ہوتا ہے یہ ریشہ دار پری کارڈیم کے اندر اے آرٹا کے صعودی حصہ کے ساتھ مصلی پری کارڈیم کے ایک مشترک غلاف میں لپیٹی ہوئی واقع ہے۔یہ کونس آرٹریوسس کے بالائی سرے پر تیسری بائیں کاسٹل کارٹیلج کے اسٹرنم والے سرے کے پیچھے شروع ہوتی ہے اور پیچھے کی جانب اور اوپر کو اے آرٹک آرچ کی تقعریت میں چلی جاتی ہے جہاں کہ یہ دو شاخوں میں تقسیم ہوتی ہے۔
103 دائیں اور بائیں پلمونری آرٹری یہ دو شاخی تقسیم دوسری بائیں کاسٹل کارٹیلج کے اسٹرنم والے سرے کے پیچھے وقوع میں آتی ہے۔

تعلقات:۔ ابتدا پر یہ ایسنڈنگ اے آرٹا کے زیرین سرے کے آگے واقع ہوتی ہے لیکن جب یہ پیچھے اور اوپر کو جاتی ہے تو اے آرٹا کے بائیں طرف گزرتی ہے اور لفٹ ایٹریم کی

اگلی دیوار کے بالائی حصے کے سامنے واقع ہے جس سے کہ یہ پری کارڈیم کے ٹرانسورس سائی نس کے ذریعے جدا رہتی ہے۔ اسکے آگے پری کارڈیم کی اگلی دیوار کا بالائی حصہ ہے جو اسے بائیں پلیورا اور شش کی میڈیاسٹائی نم والی سطح کے اگلے حصہ سے علیحدہ کرتا ہے۔ اسکے دائیں طرف نیچے داہنی کارونری آرٹری اور دائیں ایٹریم کے آریکل کا راس اور اوپر ایسنڈنگ اے آرٹا واقع ہے۔ اسکے بائیں طرف بائیں کارونری آرٹری اور بائیں ایٹریم کے آریکل کا اگلا سرا ہے۔

تقطیع۔ پلمونری آرٹری کی اگلی دیوار کو اسکے دوشاخہ کی لول پر کاٹو اور اسکی دائیں اور بائیں شاخوں میں سلائیاں (probe) داخل کرو۔ غور کرو کہ داہنی شاخ قریب قریب عرضاً دائیں طرف کو اور بائیں شاخ پیچھے اور بائیں طرف کو جاتی ہے۔

رائٹ پلمونری آرٹری (right pulmonary artery) پلمونری تنے کے دوشاخے پر آرچ آف دی اے آرٹا کے نیچے شروع ہوتی ہے۔ یہ فوراً دائیں جانب لفٹ ایٹریم کے بالائی کنارہ اور پری کارڈیم کے ٹرانسورس سائی نس کے برابر برابر دائیں شش کے نافہ (hilum) کی طرف چلی جاتی ہے۔ یہ ایسنڈنگ اے آرٹا اور سپیریر وینا کیوا کے پیچھے اور رائیسافیگس اور رائٹ برانکس کے تنے کے آگے سے گزرتی ہوئی برانکس کی اپارٹیریل برانچ کے نیچے اپر رائٹ پلمونری وین کے اوپر اور پیچھے سے شش کے نافہ (hilum) میں داخل ہوتی ہے۔ اور برانکس کے تنے کی پس جانبی طرف اور اسکی بطنی اور ظہری شاخوں کے مابین جہاں پر کہ پہلے سے اسکی تقطیع ہو چکی ہے جرم شش میں اترتی ہے۔ (صفحہ 59)

شاخیں۔ نافہ شش میں داخل ہوتے ہی یہ ایک شاخ نکالتی ہے جو اپارٹیریل برانکس کے ہمراہ جاتی ہے اور جیسے کہ جرم شش میں اترتی جاتی ہے اسمیں سے ایسی شاخیں نکلتی ہیں جو برانکس کے ڈال کی شاخوں سے مطابقت رکھتی ہیں۔ (دیکھو صفحہ 62)

لفٹ پلمونری آرٹری۔ (left pulmonary artery) بائیں جانب اور کسی قدر پیچھے ڈیسنڈنگ اے آرٹا کے اگلے رخ اور لفٹ برانکس کے پار جاتی ہوئی بائیں شش کے نافہ تک پہنچتی ہے (تصاویر 20,25) یہ اگلی اور بائیں جانب پر لفٹ پلیورل سیک کی میڈیاسٹائی نم والی سطح کے اگلے حصے سے ڈھکی رہتی ہے۔ جب یہ شش کے جرم میں اترتی ہے تو برانکس کے تنے کے

پس جانبی رُخ کے برابر برابر اور اسکی بطنی اور ظہری شاخوں کے مابین واقع ہوتی ہے۔ (صفحہ 62) شاخیں د۔ لفٹ پلمونری آرٹری کی شاخیں بھی ویسی ہوتی ہیں جیسی کہ رائٹ پلمونری آرٹری کی سوائے اِسکے کہ اسمیں کوئی شاخ ایسی نہیں جو دائیں طرف کی اپارٹیریل برانکس کی ہمراہی شاخ سے مطابقت رکھتی ہو۔

لگمنٹم آرٹریوزم (ligamentum arteriosum) لگمنٹم آرٹریوزم پہلے دکھایا جاچکا ہے۔ یہ خاصہ مضبوط ریشہ دار بند ہوتا ہے جو لفٹ پلمونری آرٹری کی ابتدا کو آرچ آف دی اے آرٹا کی زیرین سطح سے ملاتا ہے۔ بالغ اشخاص میں اسکی کوئی خاص وقعت نہیں ہوتی اور اسکی اہمیت اسمیں ہے کہ یہ ایک کشادہ نل ڈکٹس آرٹریوسس (ductus arteriosus) (تصویر 52) کی دیواروں کا پسماندہ ہے جو پیدائش سے پیشتر کی تمام زندگی میں لفٹ پلمونری آرٹری اور اے آرٹا کے مابین واسطہ تھا۔

حیات جنینی کے دوران میں پھیپھڑوں میں عملِ تہویہ (aerating function) نہ تھا لہذا رائٹ پلمونری آرٹری اور لفٹ پلمونری آرٹری کا وہ حصہ جو ڈکٹس آرٹریوسس کے مبدا کے اسطرف واقع ہے دونوں چھوٹے تھے۔ کیونکہ انہیں معطل پھیپھڑوں کی حیات وافزائش کو قائم رکھنے کیلئے کافی خون صرف لیجانا ہی پڑتا تھا لہذا اسس زمانہ میں جو خون سپیریر وینا کیوا اور رائٹ ایٹریم کے راستے رائٹ وینٹریکل میں
داخل ہوتا (دیکھو صفحہ 92) وینٹریکل اسکو پلمونری آرٹری میں دھکیل دیتا اور اس خون کا کثیر حصہ ڈکٹس 105
آرٹریوسس میں سے ہوکر لفٹ سب کلیوین آرٹری کے مبدا سے اس پار اے آرٹا میں پہنچ جاتا اور وہاں اس زیادہ آکسیجن آمیز خون سے ملتا جو پلیسنٹا و دھڑ کے نیچے والے حصہ اور جوارح زیرین سے انفیریر وینا کیوا میں سے ہوتا ہوا رائٹ ایٹریم میں اور یہاں سے فورمین اوویلے کی راہ لفٹ ایٹریم میں اور وہاں سے لفٹ وینٹریکل میں چلا جاتا اور پھر وہاں سے اے آرٹا میں پمپ کیا جاتا۔

یہ ظاہر ہے کہ خون کا گزر پلمونری آرٹری سے اے آرٹا میں اسی عرصہ تک جاری رہ سکتا ہے جب تک اے آرٹا کی نسبت پلمونری آرٹری میں دباؤ زیادہ ہے۔ پیدائش کے وقت جب خون جلدی سے پھیلی ہوئی رائٹ اور لفٹ پلمونری آرٹریز کے راستے پھیپھڑوں میں سرعت سے داخل ہوتا ہے جب کہ وہ تنفس کی اولیں جدوجہد کے باعث پھولنے لگتے

پلمونری آرٹری اور ڈکٹس آرٹریوسس میں اے آرٹا کی نسبت دباؤ کم ہوجاتا ہے اسوقت اگر مقامِ قلب کا تغیر جو پھیپھڑوں کے پھیلنے سے پیدا ہوتا ہے شریانی نلی (ductus arteriosus) کو مروڑ کر راستہ روک نہ دے جس سے کہ نلی کا مجریٰ معدوم ہوجاتا ہے تو ممکن ہے کہ خون اے آرٹا سے ڈکٹس آرٹریوسس کے راستے پلمونری آرٹری میں بہ نکلے۔ جب اسمیں سے خون بہنا بند ہوجاتا ہے تو ڈکٹ جلدی سے سکڑ جاتا ہے اور بالآخر ایک ریشہ دار رباط کی صورت اختیار کرلیتا ہے بعض حالتوں میں یہ ڈکٹ کھلا رہ جاتا ہے اور پھر خاص جسمانی علامات پیدا ہوجاتی ہیں جن سے کہ طالبعلم اپنے طبی کام کے دوران میں واقف ہوگا۔

غور سے دیکھو کہ لفٹ ریکرنٹ نرو لگمنٹم آرٹریوزم کے بالائی سرے کے بائیں جانب اے آرٹک آرچ کی زیرین سطح کے گرد مڑتا ہے اور سپرفیشل کارڈیک پلیکسس اے آرٹک آرچ کے نیچے لگمنٹ مذکور کے بالکل دائیں جانب واقع ہے۔

**تقطیع:۔** باقی ماندہ کونس آرٹریوسس کے بالائی حصّہ کو پلمونری ویلو کے پٹّوں (cusps) کے قاعدوں کے بالکل نیچے کاٹو اور کونس کے بالائی حصّہ اور پلمونری آرٹری کے زیرین حصّہ کو عمل تقطیع سے ابینڈنگ اے آرٹا جہاں سے شروع ہوتی ہے اُسکے سامنے سے علیحدہ کرو۔ جب یہ ہوجائے تو پلمونری آرٹری کے زیرین سرے کو اوپر پلٹ دو اور آرچ آفدی اے آرٹا سے اسکو ٹانک دو۔ (دیکھو تصویر 53) اب لفٹ وینٹریکل کی اگلی دیوار کا بالائی حصّہ اور اے آرٹا کا آغاز ظاہر ہوگئے اور تقطیع کار کو چاہیئے کہ اے آرٹا کے آغاز کی تین جھولیوں (aortic sinuses) کو غور سے دیکھ لے۔ ان تینوں میں سے ایک سائنس آگے واقع ہے اور اس سے رائٹ کارونری آرٹری نکلتی ہے (تصویر 45)۔ دوسرے دو دایاں اور بایاں پیچھے کی جانب واقع ہیں اور لفٹ کارونری آرٹری لفٹ سائنس سے نکلتی ہے۔

لفٹ وینٹریکل کے بالائی سرے کے آرپار اینٹیریر اے آرٹک سائنس سے تھوڑی دور نیچے ایک عرضی شگاف دو اس شگاف کو دائیں طرف انٹروینٹریکولر سپٹم کے بالائی حصّے تک بڑھا دو۔ نیچے کیجانب سپٹم کے اگلے حصہ کو کاٹتے ہوئے اُس قلب تک لیجاؤ۔ بالائی عرضی شگاف کے بائیں سرے سے سپٹم کے سابقہ شگاف کے متوازی ایک شگاف نیچے اور آگے کی طرف لفٹ وینٹریکل کی اگلی سطح کے بائیں جانبی کنارہ میں سے گزرتا ہوا ایپکس کی طرف لیجاؤ۔ جب یہ شگاف دیدیا جائے تو لفٹ وینٹریکل کی اگلی دیوار کو آگے کی جانب کھینچو یہاں تک کہ ایک بڑے پیپلری مسل کا قاعدہ جو اسکی اندرونی سطح سے

شروع ہوتا ہے نظر آجائے شگافِ مذکور کو اس عضلہ کے راستے اور پھر آگے راس تک لیجاؤ اور لفٹ وینٹریکل کی اگلی دیوار اور انٹروینٹریکولر سپٹم کے اگلے حصّہ کو نکال ڈالو۔ اب لفٹ وینٹریکل کا کہفہ اور مائیٹرل ویلو جو لفٹ ایٹریو وینٹریکولر آرفیس کی حفاظت کرتا ہے ظاہر ہوں گے (تصویر 53)

**لفٹ وینٹریکل** (left ventricle) لفٹ وینٹریکل کا جوف رائٹ وینٹریکل کی نسبت زیادہ لمبا اور تنگ ہوتا ہے۔ یہ راس تک پہنچتا ہے اور جب سامنے سے کھولا جائے تو مخروطی شکل کا نظر آتا ہے۔ صلیبی تراش میں اسکا خاکہ گول یا چوڑا بیضوی ہوتا ہے اور اسکی دیواریں رائٹ وینٹریکل کی دیواروں کی نسبت بہت موٹی ہیں (تصویر 50) اسفنج اور فارسیپس کی مدد سے اسکو اندر سے صاف کرنے کے بعد تقطیع کار دیکھیگا کہ اسکی دیواریں ٹریبکولی کارنی کی ایک گھنی جال کاری سے ڈھکی ہوئی ہیں یہ ٹریبکولی کارنی رائٹ وینٹریکل والوں سے تعداد میں بہت زیادہ اور باریک ہوتے ہیں۔ جال مذکور راس اور وینٹریکل کی زیرین دیوار پر بالخصوص پیچیدہ ہوتا ہے اور انٹروینٹریکولر سپٹم کی سطح اور اگلی دیوار کا بالائی حصہ مقابلۃً چکنا ہوتا ہے ۔ لیکن جہاں لفٹ وینٹریکل میں ٹریبکولی کارنی رائٹ وینٹریکل والو کی نسبت چھوٹے اور بکثرت ہوتے ہیں وہاں برعکس اسکے مسکولائی پیپلریس تعداد میں کم اور زیادہ مضبوط ہوتے ہیں فی الحقیقت عام طور سے لفٹ وینٹریکل میں صرف دو پیپلری مسل ہوتے ہیں ایک سامنے اور ایک نیچے۔ سامنے والا کہفہ کی اگلی دیوار اور نیچے والا اسکی زیرین دیوار سے ملحق ہوتا ہے ان پیپلری مسلز سے کارڈی ٹنڈنی ای مائیٹرل ویلو کے دو پٹوں کے حاشیوں اور انکی وینٹریکل والی سطحوں تک گزرتے ہیں اور یہی مائیٹرل ویلو بائیں ایٹریو وینٹریکولر آرفس کی حفاظت کرتا ہے۔ ہر ایک پیپلری مسل کے کارڈی ٹنڈنی ای دونوں پٹوں کے متصلہ کناروں سے پیوست ہوتے ہیں ۔

**تقطیع** ۔ وینٹریکل کی اگلی دیوار سے انٹیریر پیپلری مسل کو چھڑاؤ اور دیکھو کہ اسکے کارڈی ٹنڈنی ای مائیٹرل ویلو کے پٹوں کے اگلے اور بائیں کناروں کو جاتے ہیں۔ ایک چھریا کا پھل پٹوں کے اگلے کناروں کے درمیان داخل کرو اور اسے نیچے کیطرف کارڈی کے ان گروہوں کے درمیان لیجاؤ جو پیپلری مسل کے راس تک جارہے ہیں۔ پھر پیپلری مسل کو اسکے راس سے قاعدہ تک اسطرح دو ٹک کاٹو کہ ہر نصف متناظر کارڈی ٹنڈنی ای کے گروہ سے جڑا رہے۔ مائیٹرل ویلو کے پٹ اب ایک دوسرے سے علیحدہ کئے جاسکتے ہیں اور ایٹریو وینٹریکولر آرفیس

اور وینٹریکل کے کہفہ کا زیادہ مکمل طور پر امتحان ہو سکتا ہے۔

**لفٹ وینٹریکل کے سوراخ (orifices of the left ventricle)** لفٹ وینٹریکل میں دو سوراخ ہوتے ہیں ایک داخلہ کا لفٹ ایٹریو وینٹرکولر آریفس اور ایک نکاسی کا اے آرٹک آریفس۔

**لفٹ ایٹریو وینٹرکولر آریفس (the left atrioventricular orifice)** لفٹ 107
ایٹریو وینٹرکولر آریفس وینٹریکل کے زیریں اور پچھلے حصہ میں اسٹرنم کے بائیں کنارہ کے پیچھے چوتھی کاسٹل کارٹیلج کے لول پر واقع ہے۔ یہ رائٹ ایٹریو وینٹرکولر آریفس کی نسبت کسی قدر چھوٹا ہوتا ہے اور اسمیں صرف دو انگلیوں کے سرے داخل ہو سکتے ہیں۔ یہ امر آئندہ موقعہ پر جبکہ دہانہ مذکور کا امتحان لفٹ ایٹریم کی طرف سے کیا جاویگا بہتر سمجھ میں آئیگا۔ یہ ایک ایسے مصرع سے محفوظ ہے جو دو پٹوں سے بنا ہوا ہے اور اسوجہ سے بائی کسپڈ ویلو (bicuspid valve) کے نام سے موسوم ہے۔ یہ مصرع لفٹ وینٹریکل سے لفٹ ایٹریم میں خون کی بازروی کو روکتا ہے۔

بائی کسپڈ ویلو۔ بائی کسپڈ مائیٹرل یا لفٹ ایٹریو وینٹرکولر ویلو دو پٹوں پر مشتمل ہے۔ ایک بڑا فوقانی (اگلا) اور ایک چھوٹا تحتانی (پچھلا) اور کبھی کبھی مثل دائیں جانب کے بڑے بڑے پٹوں کے قاعدوں کے مابین زائد چھوٹے چھوٹے پٹ متداخل ہوتے ہیں پٹوں کے قاعدے ایک ریشہ دار حلقہ سے جو ایٹریو وینٹرکولر آریفس کو گھیرتا ہے چسپاں ہیں اور ان کے راس وینٹریکل کے کہفہ میں نکلے رہتے ہیں۔ انکے راسوں کناروں اور وینٹریکل والی سطحوں سے پیپلری مسلز کے کارڈی ٹنڈینی ای چسپاں ہیں جو کہ وینٹریکل کے انقباض کے وقت پٹوں کے کناروں کو یکجا تھامے رہتے ہیں اور مصرع کو پیچھے کیطرف ایٹریم میں جانے سے روکتے ہیں لیکن تقطیع کار کو غور سے دیکھ لینا چاہیئے کہ بالائی پٹ کی وینٹریکل والی سطح پر زیریں پٹ والی کی نسبت کارڈی ٹنڈنی ای کم پھیلے ہوئے ہیں۔ اور اسے چاہیئے کہ وہ اس حقیقت کو اس امر پر محمول کرے کہ بڑے بالائی پٹ کے ایٹریو وینٹرکولر اور اے آرٹک آرفسز کے مابین واقع ہونیکی وجہ سے اسکی دونوں سطحوں پر خون بہتا ہے۔ وینٹریکل کا کہفہ جو کہ مجموعی طور پر کسی قدر مخروطی شکل رکھتا ہے مائیٹرل ویلو کے بڑے فوقانی پٹ کے ذریعے (U) شکل والی نلی میں تبدیل ہو جاتا ہے نلی جسکا ایک بازو۔ پیچھے اور بائیں جانب اور دوسرا آگے اور دائیں طرف مڑا ہوا ہے خون وینٹریکل میں نیچے اور پیچھے سے ایٹریو وینٹرکولر آریفس کے راستے داخل ہوتا ہے۔ یہ مائیٹرل ویلو کے

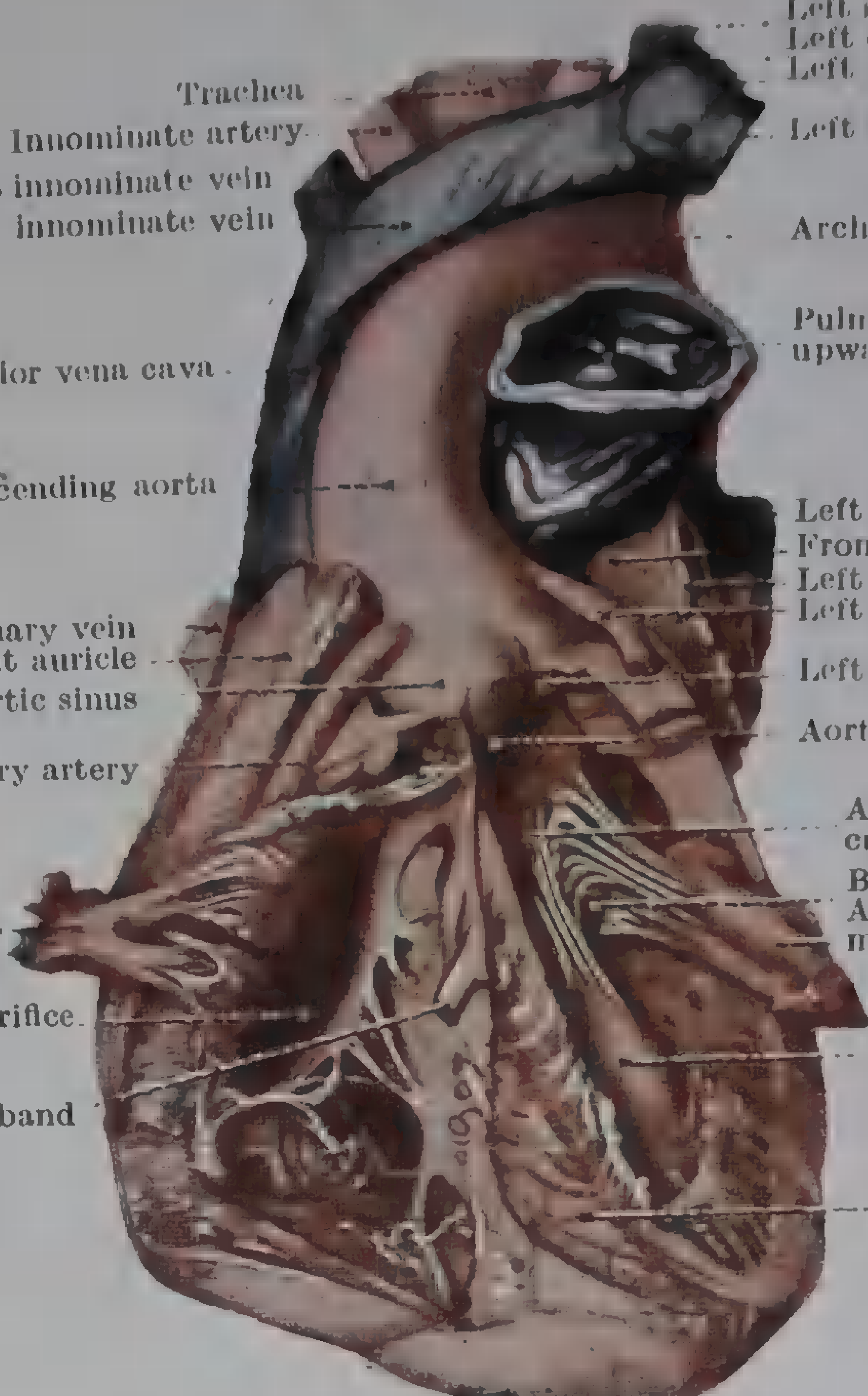



FIG. 53.—Dissection of the Heart from the anterior aspect.

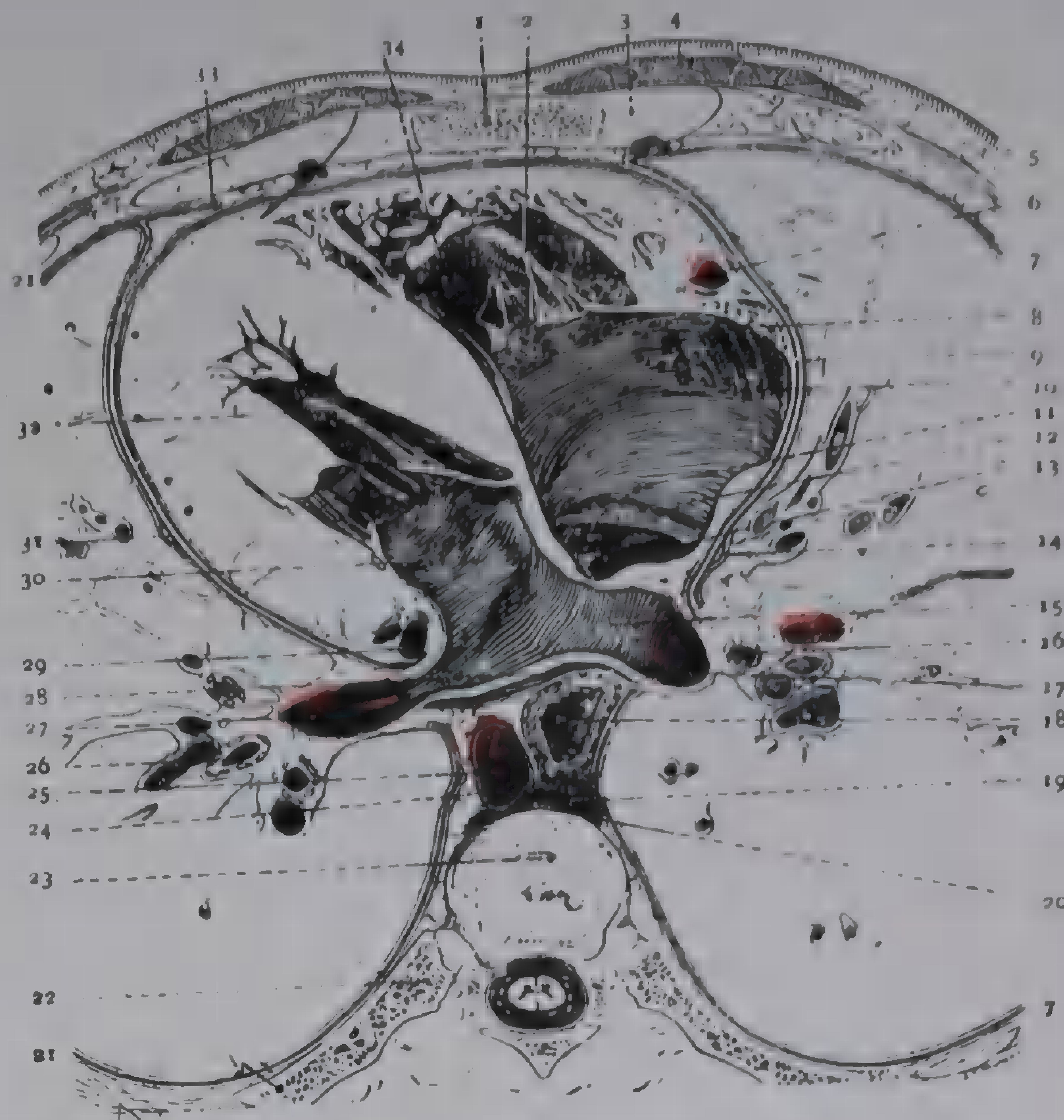



FIG. 54.—Transverse section through the Thorax of a young Male Adult along the plane D-D, Fig. 15.

1. Sternum.
2. Papillary muscle of right ventricle.
3. Fifth costal cartilage.
4. Pectoralis major.
5. Skin.
6. Right coronary artery.
7. Cavity of right pleura.
8. Musculi pectinati.
9. Pericardium.
10. Cavity of right atrium.
11. Opening of hepatic vein.
12. Valve of inferior vena cava.
13. Inferior vena cava.
14. Right phrenic nerve.
15. Left atrium.
16. Right bronchus.
17. Lower right pulmonary vein.
18. Œsophagus.
19. Vena azygos.
20. Accessory hemiazygos vein.
21. Cavity of left pleura.
22. Eighth rib.
23. Intervertebral cartilage between seventh and eighth thoracic vertebræ
24. Thoracic duct.
25. Descending aorta.
26. Left bronchus.
27. Lower left pulmonary vein.
28. Oblique sinus of pericardium.
29. Coronary sinus.
30. Left atrio-ventricular orifice.
31. Left phrenic nerve.
32. Inferior papillary muscle of left ventricle.
33. Anterior margin of left pleura.
34. Septal cusp of tricuspid valve.

بالائی پٹ کے زیریں سطح کے برابر برابر اگلی طرف رائس جوف تک جاتا ہے پھر جب وینٹریکل سکڑتا ہے تو یہ اوپر پیچھے اور دائیں جانب کو مائیٹرل ویلو کے بڑے اگلے پٹ کی اگلی سطح کے برابر برابر اے آرٹک آرفس کی طرف ڈھکیل دیا جاتا ہے لفٹ وینٹریکل کے کہفہ کا وہ حصہ جو اے آرٹک آرفس کے ٹھیک نیچے واقع ہے اے آرٹک وسٹبیول (aortic vestibule) کے نام سے مشہور ہے۔ (تصویر
58 ) اسکی دیواریں بیشتر ریشہ دار بافت کی بنی ہوئی ہیں لہذا وہ وینٹریکل کے انقباض کے وقت 108
ساکت رہتی ہیں جسکا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ جب وینٹریکل کا انقباض موقوف ہوتا ہے اور اے آرٹا کی دیواروں کا لچکدار ردِّ عمل خون کو واپس وینٹریکل میں ڈھکیلنا چاہتا ہے تو اے آرٹک ویلو کی سرعتِ انطباق میں کوئی مزاحمت ہونے نہیں پاتی۔

اے آرٹک آریفس وینٹریکل کے کہفہ کے بالائی دائیں اور پچھلے حصہ میں اسٹرنم کے بائیں کنارہ کے پیچھے تیسری انٹر کاسٹل اسپیس کے لول پر واقع ہے۔ اسکا بایاں اور زیریں کنارہ مائیٹرل ویلو کے بالائی پٹ کے ذریعے ایٹریو وینٹرکولر آریفس سے جدا رہتا ہے اے آرٹک ویلو اسکی حفاظت کرتا ہے
اور اے آرٹا سے وینٹریکل میں خون کی بازروی کو روکتا ہے۔ پلمونری ویلو کیطرح اے آرٹک ویلو بھی 109
تین ہلالی پٹوں پر مشتمل ہے لیکن پلمونری ویلو کے برعکس اسمیں ایک پٹ آگے اور دوسرے دو پیچھے 110
کی طرف واقع ہوتے ہیں۔ اے آرٹک ویلو کے پٹ پلمونری ویلو کے پٹوں کی نسبت جنکا بیان صفحہ 102 پر ہوچکا ہے زیادہ مضبوط ہیں لیکن ساخت کی تمام تفصیلات میں آپس میں مطابق ہوتے ہیں۔

لفٹ وینٹریکل کا معائنہ ختم کرنے سے قبل تقطیع کار کو غور سے دیکھ لینا چاہیے کہ کہفہ کی عضلی دیوار ایٹریو وینٹرکولر آریفس سے تھوڑی دور تک نہایت دبیز اور راس پر نہایت پتلی ہے۔ اور اسے انٹرو وینٹرکولر سپٹم کا امتحان کرنا چاہیے۔

وینٹرکولر سپٹم (ventricular septum) وینٹرکولر سپٹم ایک عضلی غشائی حاجز ہے جو لفٹ وینٹریکل کو نہ صرف رائٹ وینٹریکل سے بلکہ رائٹ ایٹریم کے زیریں حصہ سے بھی جُدا کرتا ہے اپنی وسعت کے بیشتر حصہ میں سپٹم مذکور دبیز اور عضلی ہے "مسکولر وینٹرکولر سپٹم" (muscular ventricular septum) لیکن اسکا بالائی اور پچھلا حصہ غشائی ہے جو ایٹریو وینٹرکولر آریفسز کے گرد کے ریشہ دار حلقوں اور پلمونری اور اے آرٹک آریفسز سے جڑا ہوا ہے۔ "وہ ممبرینس وینٹرکولر سپٹم" (membranous ventricular septum) ( تصویر 55 )
سپٹم کا عضلی حصہ نیچے اور اگلی طرف جہاں کہ یہ راس کے بالکل سید ہے ہانۂ قلب کے زیریں کنارہ سے

شروع ہوتا ہے وبیز ترین ہے۔ لیکن جیسے کہ یہ غشائی حصہ سے متحد ہونے کے لیئے اوپر اور پچھلی طرف جاتا ہے یہ آہستہ آہستہ پتلا ہوتا جاتا ہے۔ غشائی حصہ سیپٹم کا نہایت ہی پتلا حصہ ہے۔ کبھی کبھی یہ کلیتاً یا جزواً ناقص ہوتا ہے اور ایسی حالتوں میں دونوں وینٹریکلز کے مابین اور بعض نادر حالتوں میں لفٹ وینٹریکل اور رائٹ ایٹریم کے مابین راہ ہوتی ہے۔

جب ٹرائی کسپیڈ ویلو کے وسطانی پٹ کا اگلا حصہ علیحدہ کیا گیا تھا اگر اسوقت ایٹریو وینٹریکولر بنڈل کی تقطیع کی کوشش کیگئی تھی تو سیپٹم کا غشائی حصہ دائیں جانب سے ظاہر ہوا ہوگا (دیکھو صفحہ 101)

آخر میں تقطیع کار کو غور سے دیکھنا چاہیئے کہ انٹروینٹریکولر سیپٹم اسطرح ترچھے طور پر واقع ہے کہ اسکا اگلا کنارہ بائیں طرف اور زیرین کنارہ دائیں جانب ہے اور اسکی دائیں جانبی سطح جو آگے اور سیدھی طرف رُخ رکھتی ہے رائٹ وینٹریکل کے کہفہ کیطرف ابھری ہوئی ہے۔ (تصویر 50)

اے آرٹا (aorta) اے آرٹا جسم کا بہت بڑا شریانی تنا ہے۔ یہ شریان لفٹ وینٹریکل
کے بالائی پچھلے اور دائیں حصہ سے تیسری انٹرکاسٹل اسپیس کے لول پر اور اسٹرنم کے بائیں کنارہ 111
کے پیچھے شروع ہوتی ہے۔ یہ چوتھے لمبر ورٹیبرا کے زیرین حصہ کے لول پر وسطی ستوی کے بائیں جانب جہاں کہ یہ رائٹ اور لفٹ کامن ایلیک آرٹریز (right & left common iliac arteries) میں منقسم ہے ختم ہوتی ہے۔ یہ تین مستقل اجزاء پر مشتمل بیان کیجاتی ہے (۱) ایسنڈنگ پارٹ (صعودی جزو) (۲) آرچ (قوس) اور ڈیسنڈنگ پارٹ (نزولی جزو)۔ ڈیسنڈنگ پارٹ (ا) تھوریسک یعنی صدری اور (ب) ایبڈامینل یعنی شکمی حصوں میں منقسم ہے۔ پہلے دو جزو اور تیسرے جزو کا صدری حصہ تھوریکس کی تقطیع میں پائے جاتے ہیں۔

ایسنڈنگ پارٹ آفدی اے آرٹا (ascending part of the aorta) ایسنڈنگ اے آرٹا (تصاویر 20,28,53,56) لفٹ وینٹریکل کے اے آرٹک آریفس سے شروع ہوتی ہے اور دائیں جانب اور ذرا آگے کو ہوتی ہوئی باڈی آف دی اسٹرنم کے پہلے ٹکڑے کے پیچھے دوسری دائیں کاسٹل کارٹیلج کے اسٹرنم والے سرے کے لول تک اوپر چلی جاتی ہے جہاں کہ یہ آرچ آفدی اے آرٹا بن جاتی ہے۔ یہ مڈل میڈیاسٹائنم میں واقع ہے اور پیری کارڈیم کی ریشہ دار تھیلی میں گھری ہوئی
ہے اور یہ مصلی تھیلی (serous sac) ایک ایسی پوشش میں لپٹی ہوئی ہے جو اُسکے اور پلمونری آرٹری 112
کے تنے کیلیئے مشترک ہے۔ اے آرٹا کے ایسنڈنگ پارٹ کا درون یکساں قطر کا نہیں ہے۔ برعکس اسکے اسمیں چار جھولیاں پائی جاتی ہیں تین اسکی ابتدا پر۔ یعنی اے آرٹک سائی نسز (Valsalvae)

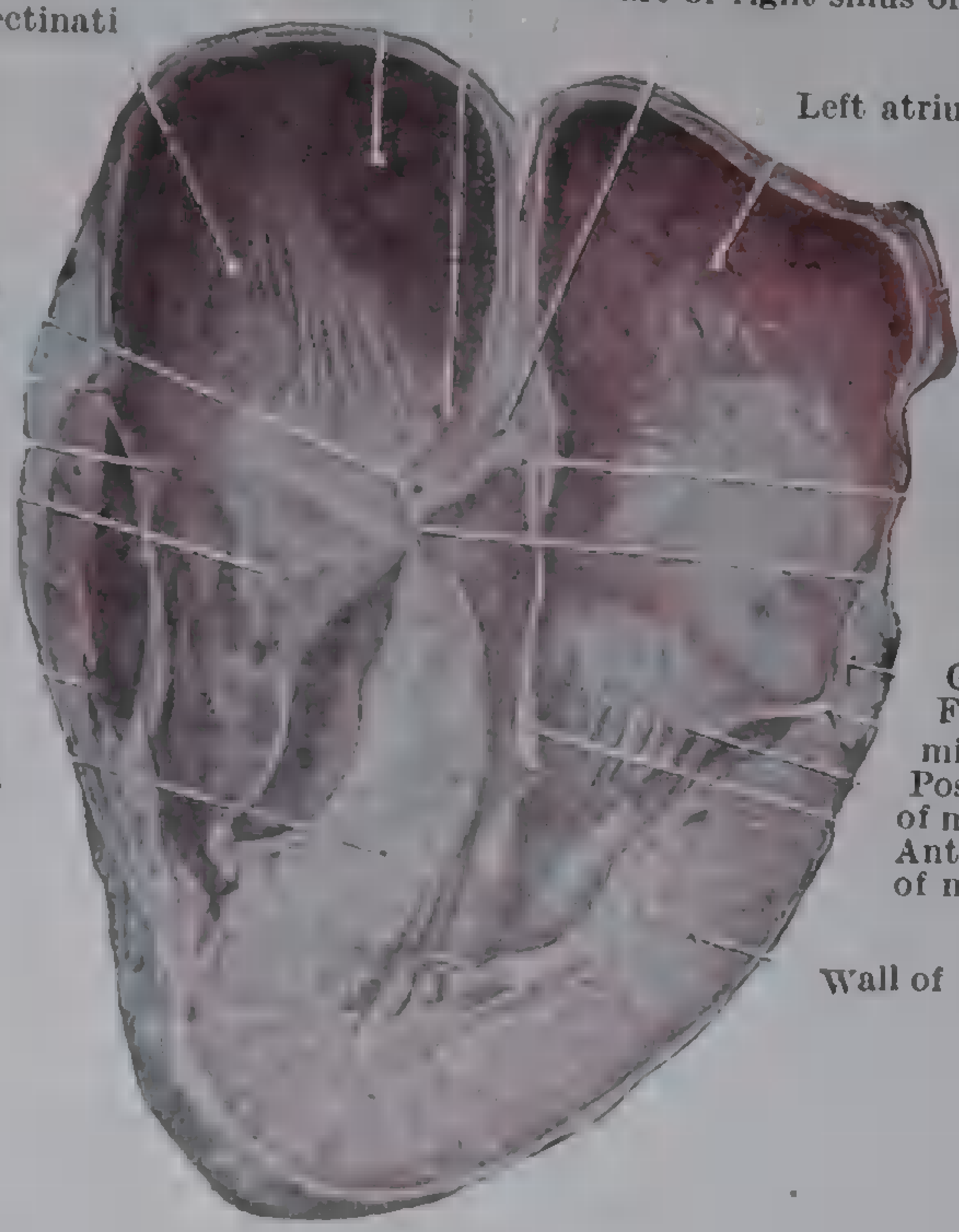



FIG. 55.—Section of the Heart showing the Interventricular and Interatria Septa and the Fibrous Rings round the Orifices.

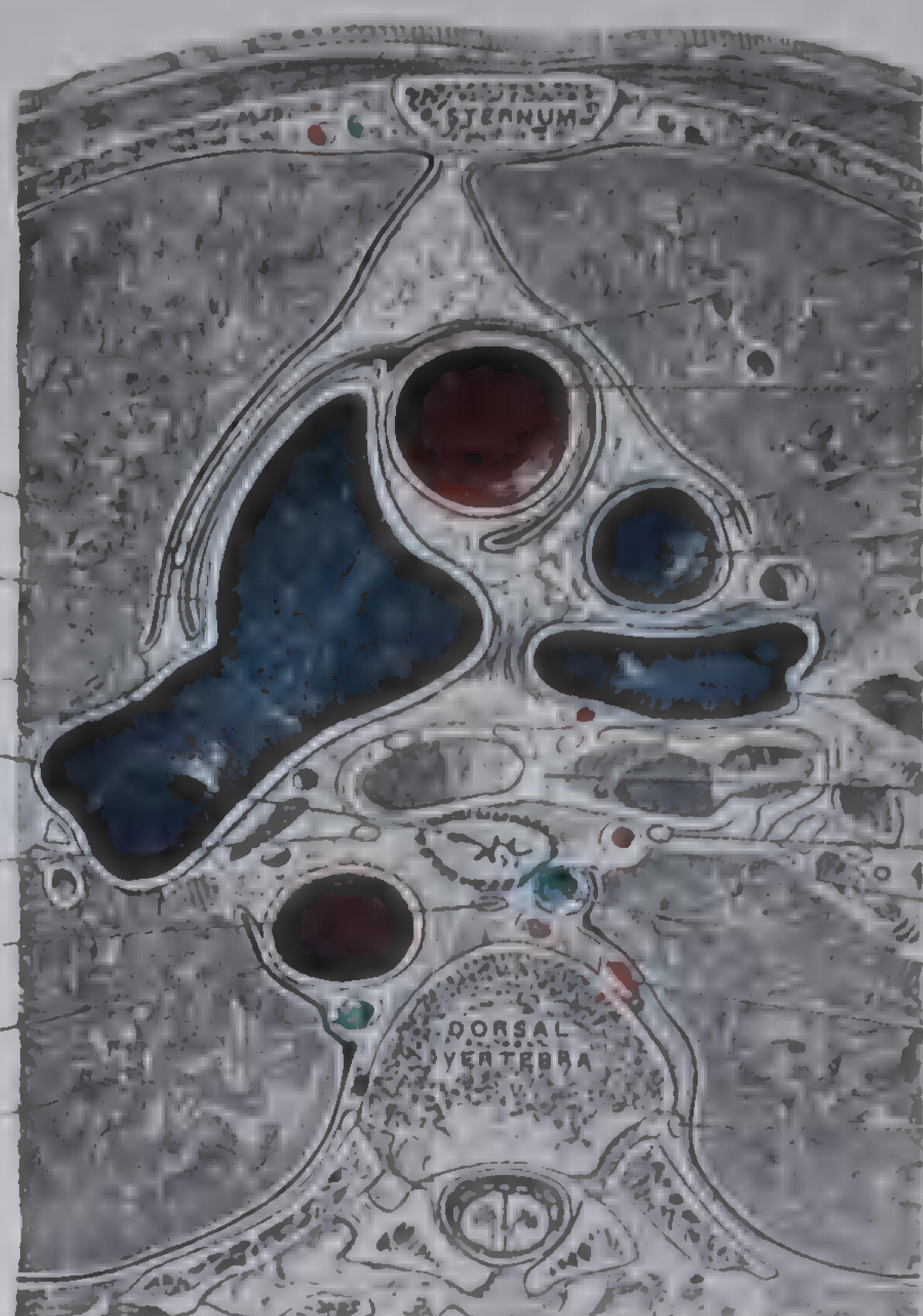



FIG. 56.—Transverse section through the Mediastinum at the level of the fifth thoracic vertebra

اور ایک دائیں کنارہ کے ساتھ ساتھ یعنی گریٹ سائی نس آف دی اے آرٹا (great sinus of the aorta) موخرالذکر محض ایک غیر واضح ابھار ہے جو عرق مذکور کے دائیں کنارہ کے برابر برابر ہوتا ہے

تعلقات :- ایسنڈنگ اے آرٹا کا زیرین حصہ کونس آرٹیریوسس کے بالائی حصہ اور پلمونری آرٹری کے تنے کے زیرین حصہ کے پیچھے واقع ہے لیکن بالائی حصہ براہِ راست پیری کارڈیم کی اگلی دیوار سے متعلق ہے۔ جو اسکو دائیں پلیورا اور ششش کی میڈیاسٹائی نم والی سطح کے اگلے
حصہ سے علیحدہ کرتی ہے ایسنڈنگ اے آرٹا کے پیچھے نیچے سے اوپر کی طرف دونوں ایٹریا۔ رائٹ 113
پلمونری آرٹری۔ اور رائٹ برانکس واقع ہیں۔ داہنی طرف رائٹ ایٹریم کا آریکل نیچے اور سپیریر وینا کیوا اوپر۔ اور بائیں جانب پر لفٹ آریکل نیچے اور پلمونری آرٹری کے تنے کا بالائی حصہ اوپر۔

شاخیں :- اے آرٹا کے صعودی حصہ (ascending part) سے صرف دو شاخیں نکلتی ہیں۔ یہ دائیں اور بائیں کارونری آرٹریز ہیں۔ دائیں انٹیریر اور بائیں لفٹ پوسٹیریر سائی نس سے نکلتی ہے۔ انکا طریق انقسام پہلے بیان ہو چکا ہے (صفحہ 84 )۔

آرچ آف دی اے آرٹا (arch of the aorta) اے آرٹک آرچ اے آرٹا کے ایسنڈنگ پارٹ کے اختتام پر دوسری کاسٹل کارٹیلج کے برابر اور اسٹرنم کے دائیں کنارہ کے پیچھے شروع ہوتی ہے اور آخرالذکر سے یہ دائیں پلیورا اور ششش کے میڈیاسٹائی نل پورشن کے اگلے حصہ کے ذریعہ یا تھائی مس کے بقیوں کے ذریعے جدا ہے (تصاویر 46,57 ) یہ پیچھے بائیں طرف اور ذرا اوپر کو مڈل میڈیاسٹائی نم میں سے ایسافیگس اور ٹریکیا کے بائیں کناروں کے گرد ہوتی ہوئی (دیکھو تصاویر 23,57) چوتھے تھوریسک ورٹیبرا کے بائیں پہلو کے زیرین کنارہ تک چلی جاتی ہے جہاں کہ یہ اے آرٹا کے ڈیسنڈنگ پارٹ سے متصل ہے۔ یہ انتصابی اور افقی ہر دو مستوی میں معوج ہے اور جیسے کہ یہ پیچھے اور بائیں جانب گزرتی ہے اسمیں ایک حدبیت بالائی جانب اور ایک حدبیت جسکا رخ آگے اور بائیں طرف ہوتا ہے پیدا ہوتی ہے۔ اسکا زیرین کنارہ لگمنٹم آرٹیریوزم کے ذریعہ لفٹ پلمونری آرٹری سے جڑا رہتا ہے۔ اور اسکے بالائی کنارہ سے تین بڑی عروق نکلتی ہیں اور بالائی جوارح میں پھیلتی ہیں (تصاویر 32,39 )

تعلقات۔ اوپر کی جانب لفٹ ان نامی نیٹ وین اسکے بالائی کنارہ کے برابر برابر اسطرح جاتی ہے کہ یہ ان نامی نیٹ آرٹری (innominate artery) لفٹ کامن کیرٹڈ آرٹری (left common carotid artery) اور لفٹ سبکلیوین آرٹری (left subclavian artery)

(جوائے آرٹا سے نکلتی ہیں) کے زیریں حصوں کے سامنے ہوتی ہے۔ ان نامی نیٹ آرٹری مینبریم اسٹرنائی کے مرکز کے پیچھے اور ذرا بائیں جانب حدبیتِ قوس کے راس سے نکلتی ہے۔ لفٹ کامن کیراٹڈ آرٹری ان نامی نیٹ آرٹری کے قریب اور بعض اوقات اسکی شرکت میں نکلتی ہے جبکہ لفٹ سبکلیوین آرٹری کا مبداء، ذرا اور بھی پیچھے اور بائیں جانب کو اور لفٹ کامن کیراٹڈ سے ایک بیّن فاصلہ پر ہوتا ہے۔ (تصویر 32)۔

آرچ کے نیچے مفصلہ ذیل واقع ہیں۔ (۱) پلمونری آرٹری کے تنے کا دوشاخہ اور اسکی
114 دائیں اور بائیں شاخوں کے حصے۔ (۲) لگمنٹم آرٹریوزم جو لفٹ پلمونری آرٹری کی ابتداء کو آرچ
کے ساتھ ملاتا ہے۔ (۳) قلبی ضفیرہ (cardiac plexus) کا اوپری حصہ لگمنٹم آرٹریوزم کے
بالکل دائیں جانب (۴) لفٹ ریکرنٹ نرو لگمنٹ کے بائیں پہلو پر۔ (۵) اور بھی بائیں جانب
کو ہٹ کر لفٹ برانکس بائیں شش کے نافہ کو جاتا ہوا آرچ کے نیچے سے گزرتا ہے۔ آرچ کے
دائیں جانب اور کسی قدر پیچھے ٹریکیا۔ ایسافیگس لفٹ ریکرنٹ نرو اور تھوراسک ڈکٹ ہیں
حسب مذکور ایسافیگس اور ٹریکیا کے درمیانی زاویہ میں اور تھوراسک ڈکٹ ایسافیگس کے پیچھے
115 اور بائیں جانب واقع ہے۔ (تصویر 57) آرچ کا بایاں پہلو جو اسطور پر مقوس ہے کہ اسکا رخ
آگے اور بائیں طرف بھی ہے۔ بائیں پلیورا اور شش کی میڈیاسٹائنم والی سطح سے متعلق ہے لیکن
پلیورا اور آرچ کے مابین مفصلہ ذیل حائل ہیں۔ (۱) بقیہ تھائمس گلینڈ۔ (۲) لفٹ
فرنک نرو (۳) لفٹ واگس کی انفیریر سروائیکل کارڈیک برانچ (۴) لفٹ سمپیتھٹک کی
سپیریر سروائیکل کارڈیک برانچ (۵) لفٹ واگس (۶) لفٹ سپیریر انٹرکاسٹل وین۔ وریدِ
مذکور واگس اور کارڈیک نروز کے بائیں طرف اور فرنک نرو کی دائیں جانب ہوتی ہوئی اوپر اور آگے
کی طرف چلی جاتی ہے۔ (تصاویر 47,57)

**تقطیع**۔ رائٹ کارونری آرٹری کو اسکے مبداء کے قریب تقسیم کرو۔ اے آرٹا کے ایسنڈنگ پارٹ کی اگلی دیوار میں اینٹیریر اے آرٹک سائی نس کے ہر پہلو پر شگاف دو۔ ان شگافوں کو اوپر کی طرف اے آرٹک آرچ کی ابتداء تک بڑھاؤ اور اے آرٹک ویلو کا امتحان کرو۔ غور سے دیکھو کہ یہ تین ہلالی پٹوں سے بنتا ہے جو پلمونری ویلو کے ہلالی پٹوں کی نسبت بہت مضبوط ہیں لیکن بناوٹ اور الحاق میں انکے بالکل مشابہ ہیں۔ یہ بھی دیکھو کہ ایک پٹ آگے اور دوسرے دو پیچھے واقع ہیں۔ اے آرٹک سائی نسز کا امتحان کرو

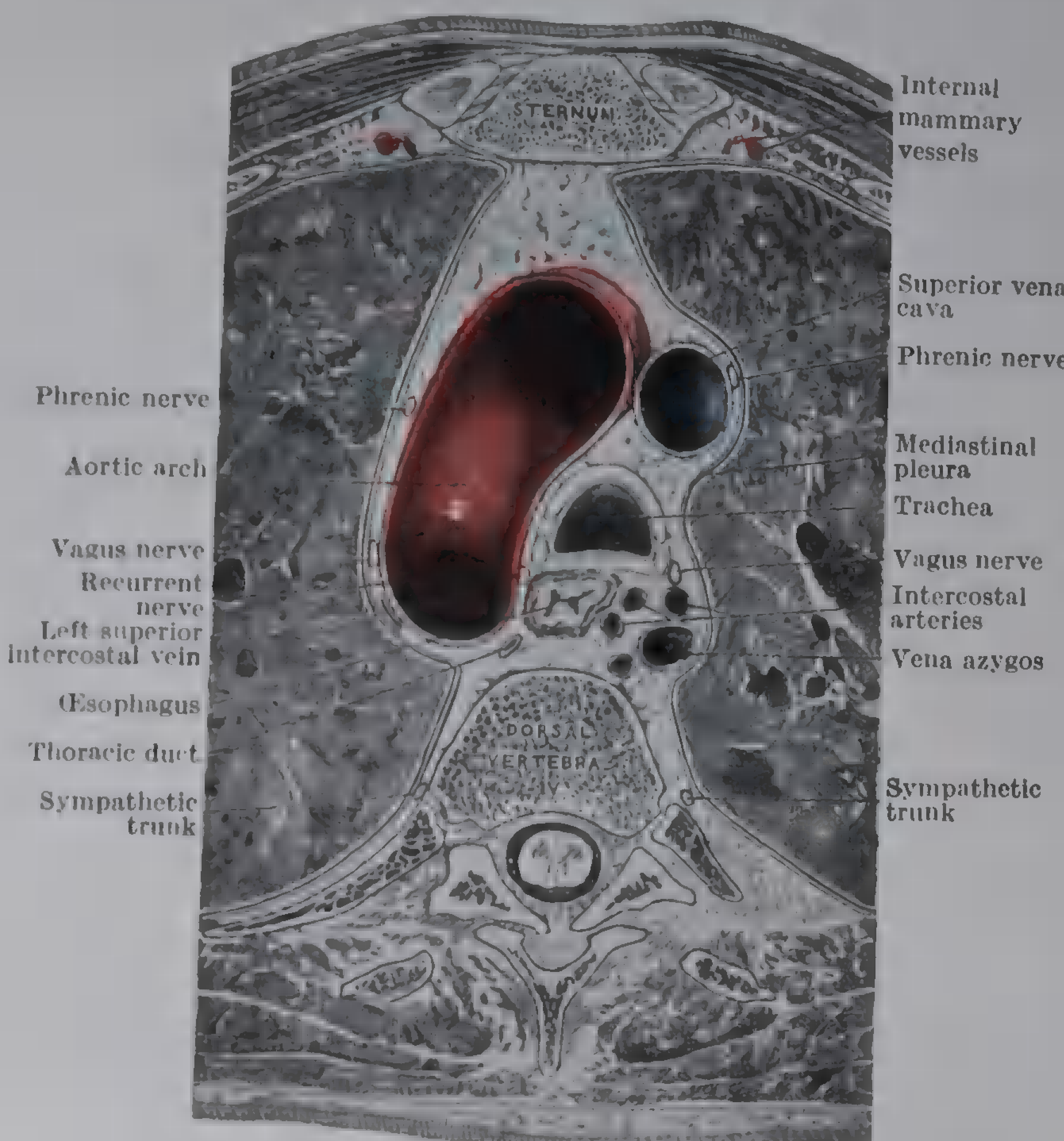



FIG. 57.—Transverse section through the Superior Mediastinum at the level of the fourth thoracic vertebra.

اور غور سے دیکھو کہ رائٹ کارونری آرٹری اینٹیریر سائنس سے اور لفٹ کارونری آرٹری لفٹ پوسٹیریر سائنس سے نکلتی ہے۔ یہ بھی دیکھو کہ کارونری آرٹریز کے سوراخ حسب دستور ہلالی پٹوں کے بالائی کناروں کے لول سے بالکل اوپر واقع ہیں۔ پلمونری آرٹری کے تنے کو واپس اپنی جگہ پر رکھکر پلمونری۔ اے آرٹک اور ایٹریو وینٹرکولر آریفسز کے اضافی مقامات کو غور سے دیکھ لو۔

قلب کے بڑے بڑے سوراخوں کی جائےگاری (topography of the great orifices of the heart) اسٹرنم کو واپس اپنے مقام پر رکھدو اور قلبی سوراخوں کو جو تعلق اس سے ہے اسے غور سے دیکھو۔ پلمونری آریفس سب سے اونچا ہے۔ یہ اسٹرنم کے کنارے کے بائیں جانب تیسری کاسٹل کارٹیلج کے لول پر واقع ہے۔ اے آرٹک آریفس اس سے ذرا نیچے اور زیادہ دائیں طرف اسٹرنم کے بائیں کنارہ کے پیچھے تیسری لفٹ انٹر کاسٹل اسپیس کے لول پر ہے۔ اے آرٹک آریفس کے نیچے اسٹرنم کے بائیں کنارہ کے پیچھے بائیں چوتھی کاسٹل کارٹیلج کے لول پر لفٹ ایٹریو وینٹرکولر آریفس واقع ہے۔ اور اس سے نیچے اتر کر اور بھی دائیں طرف کو اسٹرنم کے مرکز کے پیچھے چوتھی انٹر کاسٹل اسپیس کے لول پر رائٹ ایٹریو وینٹرکولر آریفس ہے۔ (تصویر 58)

تقطیع۔ ڈایافرام کے بالکل اوپر فرنک نروز کو کاٹ ڈالو۔ پھر چھریا کے دستہ اور دھار دونوں سے پری کارڈیم کے زیریں حصہ کو ڈایافرام سے چھڑاؤ۔ ڈایافرام کے عضلی حصہ کے ساتھ پری کارڈیم کی گرفت ایسی مضبوط نہیں ہے اور آسانی سے توڑی جاسکتی ہے۔ البتہ مرکزی وتر پر یہ گرفت زیادہ مستحکم ہے اور جوں جوں متوی
16 وسطی قریب آتی جاتی ہے دونوں کو علیحدہ کرنے کے قبل چاقو کی دھار سے مدد لینا ضروری ہوگی۔ سپیریر وینا کیوا کے بالائی سرے کے بالکل اوپر رائٹ ان نامی نیٹ وین اور رائٹ فرنک نرو کو کاٹ دو اور خیال رکھو کہ کاٹتے وقت ورید مذکور کے پیچھے رائٹ واگس کو نقصان نہ پہنچے۔ پھر وینا ایزائی گاس کو اسکے عین پیچھے جہاں کہ یہ سپیریر وینا کیوا میں داخل ہوتی ہے تقسیم کرو۔ انفیریر تھائی رائڈ وینز ان نامی نیٹ آرٹری اور لفٹ کامن کیرا ٹڈ آرٹری کو لفٹ ان نامی نیٹ وین کے بالائی کنارہ کے بالکل اوپر ہی تقسیم کرو اور پھر لفٹ ان نامی نیٹ وین کو اگر پہلے سے تقسیم نہیں کیا تو اب اسے لفٹ کامن کیرا ٹڈ اور لفٹ سب کلیوین آرٹریز کے درمیانی فاصلہ میں تقسیم کردو۔ لفٹ فرنک نرو۔ لفٹ سمپتھیٹک ٹرنک کی سپیریر سروائیکل کارڈیک برانچ اور لفٹ واگس کی انفیریر سروائیکل کارڈیک برانچ کو اے آرٹک آرچ کے بالائی کنارہ کے بالکل اوپر منقطع کردو۔

پھر اے آرٹک آرچ کو تقسیم کرو ۔ لفٹ کامن کیراٹڈ اور لفٹ سب کلیوین آرٹریز کے مابین لفٹ واگس اور لفٹ ریکرنٹ نروکے آگے آرچ کے بالائی کنارہ میں چاقو داخل کرو اور اوپر سے نیچے کیطرف کاٹتے جاؤ تاکہ زیریں کنارہ پر لگمنٹم آرٹریوزم کے بالائی سرے کے بالکل بائیں طرف آرچ مذکور کی تقسیم مکمل ہوجائے ۔ ساتھ ہی لفٹ سپیریر انٹر کاسٹل وین بھی کٹ جائیگی لیکن یہ احتیاط ضرور رہے کہ لفٹ ریکرنٹ نرو جو آگے سے پیچھے کیطرف آرچ کے گرد خم کھا رہا ہے اسکو کوئی نقصان نہ پہنچے ۔ جب شگاف مکمل ہوجائیں تو اے آرٹک آرچ کے اگلے حصہ کو سپیریر وینا کیوا اور انامی نیٹ وینز کے زیریں حصوں سمیت آگے کیطرف کھینچ لو ۔ اور ان کو ٹریکیا کے زیریں حصہ اور برانکائی سے جدا کرو ۔ جدا کرتے وقت چاقو کی دھار اے آرٹک آرچ کی طرف رکھو تاکہ کارڈیک پلیکسس کا عمقی حصہ جو ٹریکیا کے دو شاخے کے آگے واقع ہے نقصان سے محفوظ رہے جب آرچ کا زیریں کنارہ قریب آجائے تو جو شاخچیاں اوپری حصہ کو کارڈیک پلیکسس کے عمقی حصہ کے دائیں نصف سے ملاتی ہیں نظر آئینگی ان کو کاٹنا چاہیئے ۔ جب یہ ہوجائے تو اس امر کی احتیاط کرتے ہوئے کہ ویگس نروز سے جو ضفیرہ ایسافیگس کی اگلی سطح پر بنتا ہے نقصان سے محفوظ رہے پری کارڈیم کی پچھلی سطح کو ایسافیگس اور ڈیسینڈنگ اے آرٹا کے سامنے سے چھڑاؤ ۔ جونہی کہ یہ علیحدگی تکمیل کو پہنچتی ہے قلب پری کارڈیم کے پس ماندوں اور فرنک نروز کے زیریں حصوں سمیت تھوریکس سے نکالا جاسکتا ہے اور لفٹ ایٹریم اور قلب کی ساخت کی تحقیق شروع ہوسکتی ہے ۔ لیکن قبل اسکے کہ یہ کیا جائے تقطیع کار کو غور سے دیکھنا چاہیئے کہ پری کارڈیم کی پچھلی دیوار بیچ والی چار تھوریسک ورٹیبری کے مقابل لفٹ ایٹریم کی پچھلی دیوار اور ایسافیگس اور اے آرٹا کے ڈیسینڈنگ پارٹ کی اگلی سطحوں کے درمیان حائل ہوتی ہے ۔ (تصویر 28)

جب قلب اور بڑی بڑی عروق کی جڑوں کو تھوریکس سے علیحدہ کرلیا جائے تو اسکے بعد لفٹ واگس اور ریکرنٹ نرو کو آرچ کے اُس حصہ سے جو اپنے محلِ وقوع پر رہ گیا ہے ایک یا دو ٹانکوں سے نصب کردو ۔ پھر قلب سے بقیہ پری کارڈیم کو کاٹ دو اور صرف وہی حصے رہنے دو جو سیرس پیک کے پرائٹل سے وسرل پورشن تک کے خطوطِ انعکاس کو ظاہر کرتے ہیں ۔ پری کارڈیم کی پچھلی دیوار کو علیحدہ کرتے وقت غور سے دیکھ لو کہ اس سے آبلیک سائنس کی پچھلی حد بنتی ہے ۔ (صفحہ 81) ۔

117 **لفٹ ایٹریم (left atrium)** لفٹ ایٹریم رائٹ کی طرح دو حصوں میں جدا ہوسکتا ہے ۔ ایک بہت بڑا مقدم حصہ ایٹریم پراپر یا باڈی اور ایک لمبا تنگ بڑھاؤ یعنی آریکل (auricle) جو باڈی کے بائیں کنارہ سے آگے اور دائیں طرف جاتا ہے ۔ چار پلمونری وینز ہر طرف

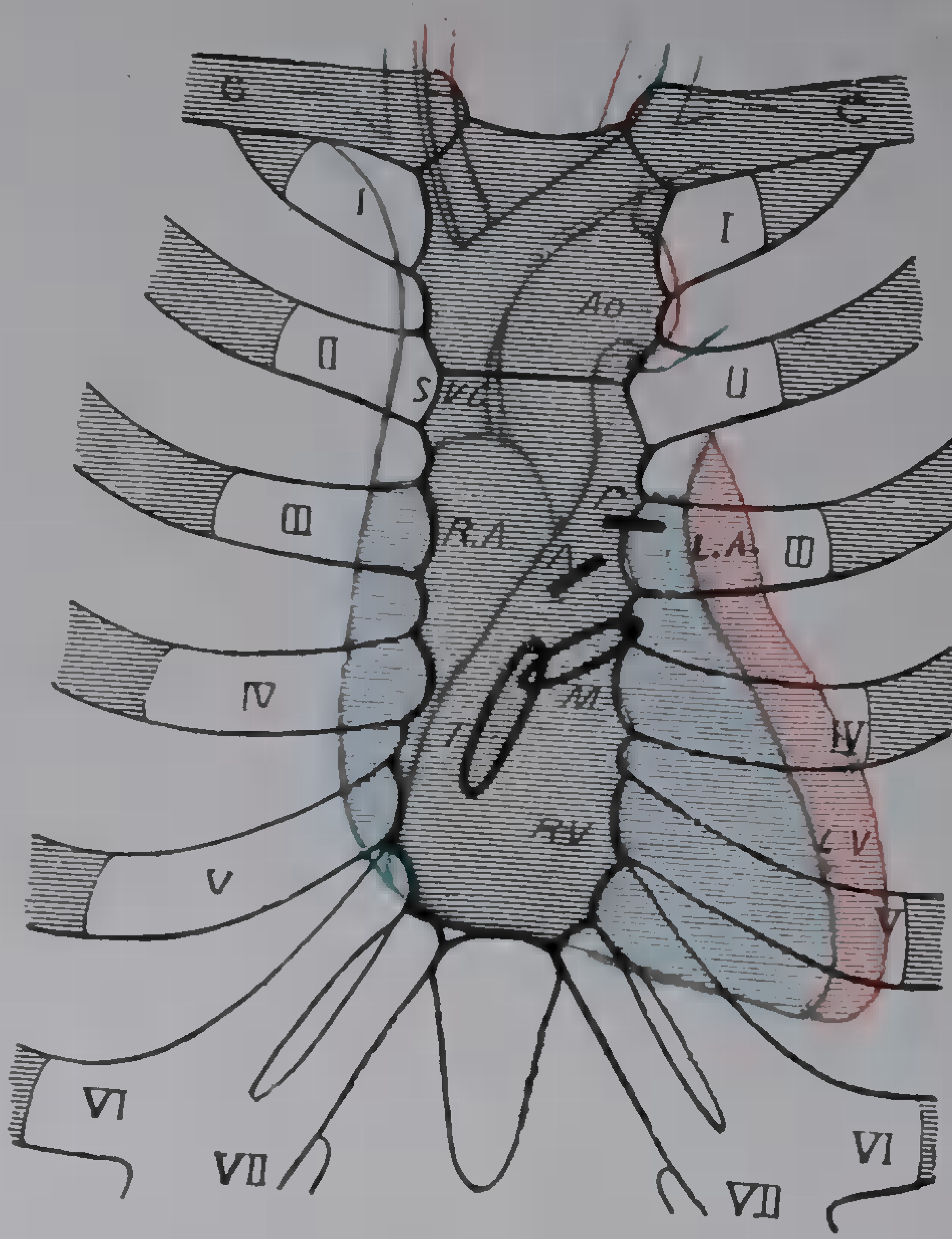



FIG. 58.—The relations of the Heart and of its Orifices to the Anterior Thoracic Wall.

I to VII. Costal cartilages.
A. Aortic orifice.
Ao. Arch of Aorta.
C. Clavicle.
LA. Left atrium.
LV. Left ventricle.
M. Mitral orifice.
P. Pulmonary orifice.
RA. Right atrium.
RV. Right ventricle.
SVC. Superior vena cava.
T. Tricuspid orifice.

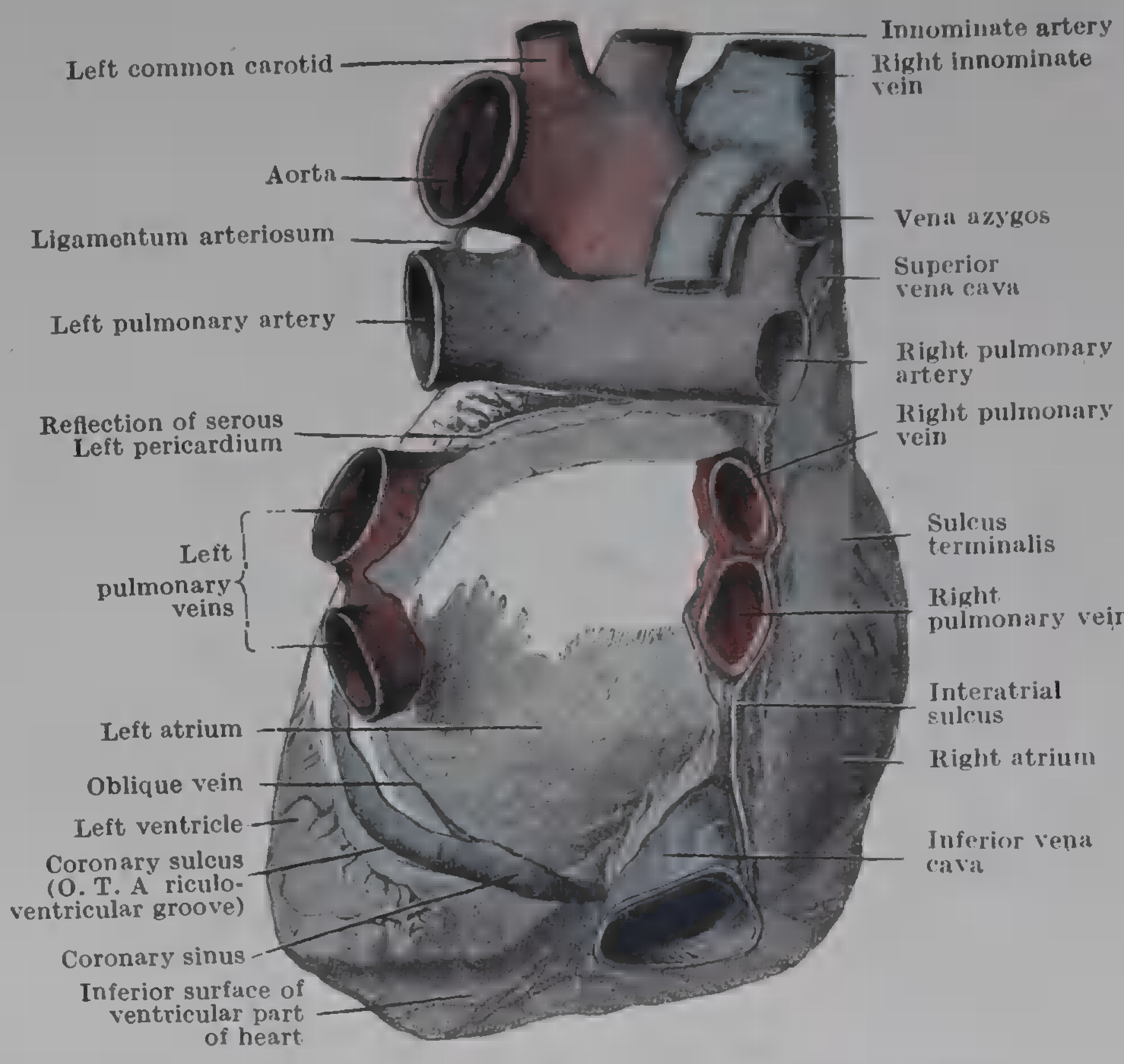



FIG. 59.—Posterior or Basal Aspect of a Heart hardened *in situ* by formalin injection.




FIG. 60.—The Left Atrium opened from behind. The greater part of the posterior wall has been thrown upwards.

دو دو لفٹ ایٹریم میں کھلتی ہیں۔ یہ پچھلی سطح کے جانبی کناروں کے بالائی سروں کے قریب داخل
ہوتی ہیں اور بالعموم دائیں یا بائیں جوڑے کا مقامِ داخلہ پر باہم ملکر ایک مشترک تنے کی شکل اختیار
کرنا ممکن ہے۔

یہ پہلے دیکھا جاچکا ہے کہ لفٹ ایٹریم سے قاعدۂ قلب کا بیشتر حصہ اگلی یا اسٹرنو کاسٹل
سرفیس کا تھوڑا سا حصہ اور بائیں کنارہ کا اس سے بھی تھوڑا حصہ بنتا ہے۔ قلب اور بڑی بڑی عروق 118
کے اپنے محلِ وقوع پر ہوتے ہوئے صرف وہ حصہ سامنے سے نظر آسکتا ہے۔ آریکل کا اُسی جزو ہے
کیونکہ جو حصہ اسٹرنو کاسٹل سرفیس کی بناوٹ میں حصہ لیتا ہے وہ اے آرٹا اور پلمونری آرٹری کی جڑ
سے چھپا رہتا ہے۔ (تصویر 89)

لفٹ ایٹریم کی پچھلی دیوار مربع شکل کی ہے۔ اسکے بالائی کنارہ کے برابر برابر رائٹ
اور لفٹ پلمونری آرٹریز واقع ہیں۔ یہ نیچے کی جانب کارونری سلکس کے پچھلے حصہ سے جس کہ
کارونری سائی نس رہتا ہے اور دائیں جانب پر ایک غیر واضح انٹر ایٹریل سلکس سے جو انٹرایٹریل
سپٹم کے پچھلے کنارہ کے مقام کو ظاہر کرتا ہے گھری ہوئی ہے لفٹ ایٹریم کی پچھلی دیوار کے آرپار
لفٹ انفیریر پلمونری وین سے لیکر ترچھے رُخ میں نیچے کیطرف اور رائٹ کارونری سائی نس تک 119
اترتی ہوئی اوبلیک وین (Marshalli) ہے جو جنین کی لفٹ ڈکٹ آف کوویر (Cuvier) کا
بقیہ ہے۔ کبھی کبھی یہ لفٹ سپیریر وینا کیوا کا زیرین سرا بن جاتی ہے۔

**تقطیع** ۔ لفٹ ایٹریم کو تین شگافوں کے ذریعے کھولو۔ ایک افقی اور دو انتصابی۔ افقی شگاف
ایٹریم کے زیرین کنارہ کے برابر برابر کارونری سلکس کے بالکل اوپر پہلو تا پہلو ہونا چاہیئے۔ افقی شگاف کے
سروں سے انتصابی شگافوں کو اس طور سے پچھلی سطح کے بالائی کنارہ تک صعود کرنا چاہیئے کہ ان میں سے ہر ایک
اپنی اپنی طرف کی پلمونری وینز کی انتہاؤں کے وسطانی جانب گزرتا ہو۔ جب شگاف لگ چکیں تو ایٹریم کی
پچھلی دیوار کو کہفہ کے امتحان کے وقت اوپر پلٹ دینا چاہیئے۔ بائیں انتصابی شگاف کے زیرین سرے سے
چاقو کو لفٹ ایٹریم کے آریکل کی جانبی دیوار کو کاٹتے ہوئے اگلی طرف لیجاؤ۔

لفٹ ایٹریم کی دیوار کی اندرونی سطح چکنی ہے اور عموماً عضلی بنڈلوں سے مبرا ہے لیکن
یہ بغور دیکھا جائیگا کہ اسکے آریکل کی دیوار کی اندرونی سطح مسکولائی پکٹی نیٹائی سے ڈھکی ہوئی ہے۔ 120

فارملین سے سخت ہوئے قلب میں تقطیع کاروں کو ایک مضبوط عضلی مینڈ ملتی جو آریکل کے کہفہ کی ابتدا کے پچھلے کنارہ سے ایٹریم کے کہفہ کے بائیں کنارہ کے برابر برابر لفٹ پلمونری وینز کے سوراخوں کے آگے اترتی ہے جب کہفہ مذکور کا امتحان سامنے سے کیا جاتا ہے تو مینڈ مذکور ان سوراخوں کو بالکل نظر سے غائب کر دیتی ہے۔

لفٹ ایٹریم کی دائیں یعنی سیپٹم والی دیوار پر نازک عضلی مینڈوں کے مابین ایک یا زائد چھوٹے چھوٹے ہلالی نشیب پائے جاتے ہیں جو فورمین اوویلے کے مصرع کے کنارہ کے مقام کا پتہ دیتے ہیں سیپٹم والی دیوار کا وہ حصہ جو ان نشیبوں کے نیچے اور پیچھے واقع ہے فاسا اوویلس کا فرش بناتا ہے اور جنین کے فورمین اوویلے کے مصرع کا بقیہ ہے۔

لفٹ اٹریم کے دہانے (orifices of the left atrium) لفٹ ایٹریم میں ذیل کے سوراخ ہوتے ہیں۔ چاروں پلمونری وینز کے سوراخ۔ لفٹ ایٹریو وینٹریکولر آرفیس اور کئی چھوٹے چھوٹے سوراخ جو وینی کارڈی منیمی کے دہانے ہیں۔

پلمونری وینز آکسیجن آمیز خون کو پھیپھڑوں سے اٹریم میں لیجاتی ہیں۔ وریدی خون کی تھوڑی سی مقدار وینی منیمی کارڈس کے راستے ایٹریم کی دیواروں سے اسکے اپنے کہفہ میں جاتی ہے۔ لفٹ اٹریو وینٹریکولر آرفیس کے راستے خون لفٹ اٹریم سے لفٹ وینٹریکل میں داخل ہوتا ہے

پلمونری وینز کے سوراخ اٹریم کی پچھلی دیوار میں زیرین حصہ کی نسبت اسکے بالائی حصہ کے زیادہ قریب اور جانبی کناروں کے پاس ہر پہلو پر دو واقع ہیں۔ ان میں مصرعے بالکل نہیں ہوتے۔ وینی کارڈس منیمی کے دہانے جو بے ترتیبی سے بکھرے ہوئے ہیں یہ بھی بلا مصرع ہوتے ہیں۔ لیکن لفٹ اٹریو وینٹریکولر آرفیس جو اٹریم کی اگلی دیوار کے زیرین حصہ میں واقع ہے بائی کسپڈ ولو کے ذریعے جسکا بیان پہلے ہو چکا ہے محفوظ ہے۔ (صفحہ 107) لفٹ ایٹریو وینٹریکولر آرفیس دائیں جانب کے متناظر آرفیس سے چھوٹا ہے اور صرف دو انگلیوں کے سرے اسمیں داخل ہو سکتے ہیں۔

قلب کی دیواروں کی ساخت۔ قلب کی تقطیع کا آخری مرحلہ اس کی دیواروں کی ساخت کے امتحان پر مشتمل ہے۔ بیرونی جانب اسکی دیواریں اپی کارڈیم سے ڈھکی ہوئی ہیں جو سیرس پری کارڈیم کا احشائی حصہ (visceral part) ہے۔ اور اندرونی جانب ان پر چکنے اور مجلی انڈوکارڈیم کی استرکاری ہوتی ہے جو مصرعوں کے پٹوں کی بناوٹ میں بہت بڑا حصہ لیتا ہے اور سوراخوں کے اطراف ٹرینولو اور

وریدوں کے اندرونی استر سے مسلسل ہے۔ ایپی کارڈیم اور انڈو کارڈیم کے مابین قلب کی عضلی بافت واقع ہے جو مایو کارڈیم کے نام سے موسوم ہے مایو کارڈیم کے عضلی ریشے تہ بہ تہ ہوتے ہیں۔ اور ہر تہ میں ریشے ایک خاص رُخ اختیار کرتے ہیں۔ 121

مایو کارڈیم کی مختلف تہوں کی ترتیب ایک معمولی تقطیع خانہ کے قلب میں جیسی کہ کھفوں کے اظہار کیلئے شگاف لگانے سے ریشوں کا تسلسل برباد ہو گیا ہے نہیں دکھائی جا سکتی لیکن تمام پستانیوں کے قلوب میں تہوں کی ترتیب تقریباً ایک سی ہوتی ہے۔ لہذا تہوں کے مطالعہ کی غرض سے تقطیع کاروں کو بھیڑ کا قلب مہیا کرنا چاہیئے۔ قلب کو آٹے اور پانی سے تیار کی ہوئی لئی سے بھر دو۔ پھر اسے پاؤ گھنٹے تک جوش دو جوش دینے سے لئی پھیلکر اتصالی بافت کو نرم اور عضلی ریشوں کو سخت کردیگی۔ جب جوشش آنا ختم ہو جائے تو قلب کچھ دیر کیلئے سرد پانی میں رکھدیا جائے ٹھنڈا ہونے کے بعد پہلے ایپی کارڈیم اور پھر عضلی ریشے آہستہ آہستہ ادھیڑ لیئے جائیں۔

اٹریا کے ریشے علیحدہ کرنے مشکل ہیں یہ تین گروہوں پر مشتمل ہیں (۱) ایک اوپری گروہ جو کم و بیش عرضاً گزرتا ہے اور دونو اٹریا کیلئے مشترک ہے یہ کارونری سلکس کے قریب سب سے زیادہ نمایاں ہے (۲) ایک عمقی گروہ جو ہر اٹریم کیلئے خاص ہے۔ عمقی گروہ کے ریشوں کے سرے ریشہ دار ایٹریو وینٹرکولر حلقوں کے ساتھ چسپاں ہیں اور وہ ایٹریا کے اوپر سامنے سے پیچھے کی طرف گزرتے ہیں (۳) تیسرا گروہ چھلے دار ریشوں کے زمروں پر مشتمل ہے جو اٹریا میں کھلنے والی وریدوں کے دہانوں کو گھیرتے ہیں۔

وینٹریکل کے ریشوں کی تقطیع نہایت آسانی سے ہو سکتی ہے۔ وہ بیشتر اوپری اور عمقی دو گروہوں پر مشتمل ہیں۔ ہر زمرے کے ریشے دونوں وینٹریکلز کیلئے مشترک ہیں اور تقطیع کاروں کو اوپری ریشوں کی اس عجیب و غریب مرغولی یا پیچدار ترتیب کو جو راس پر پیدا ہو جاتی ہے جہاں کہ یہ دیوار کے گہرے حصوں میں چلے جاتے ہیں غور سے دیکھ لینا چاہیئے۔

اوپری ریشے زیادہ تر ریشہ دار ایٹریو وینٹرکولر حلقوں سے شروع ہوتے ہیں۔ وہ ریشے جو دائیں حلقہ سے چسپاں ہیں راس پر اندر کی جانب مڑ جاتے ہیں اور

لفٹ وینٹریکل کے پیپلری مسلز کے ساتھ مسلسل ہو جاتے ہیں۔ لیکن جو ریشے بائیں حلقہ سے شروع ہوتے ہیں اسی طرح رائٹ وینٹریکل کے پیپلری مسلز تک چلے جاتے ہیں۔ عمیق ریشے (سی) نسا تہ بناتے ہیں جسکا ایک بل دائیں کو اور دوسرا بائیں وینٹریکل کو گھیرتا ہے۔

ایٹریو وینٹریکولر آرفسز کے ریشے دار حلقے اٹریم اور وینٹریکل کے عضلی ریشوں کے مابین حائل ہوتے ہیں لیکن دونوں گروہوں کے مابین ایٹریو وینٹریکولر بنڈل کے ذریعے جسکا بیان صفحہ ۱۰۱ پر آچکا ہے ایک رابطہ قائم ہو جاتا ہے۔ تسلیم کیا گیا ہے کہ جو صدمات (impulses) وینٹریکلز کی حرکات کو منظم کرتے ہیں وہ ایٹریا سے اسی بنڈل کے ریشوں کے ذریعے وینٹریکلز تک پہنچتے ہیں لیکن حال ہی میں یہ دکھایا گیا ہے کہ متعدد عصبی تار ایٹریو وینٹریکولر بنڈل کے ریشوں کے ساتھ نہایت یکجہتی سے مخلوط ہوتے ہیں۔ لہذا یہ ممکن ہے کہ اٹریا اور وینٹریکلز کا درمیانی رابطہ (محض عضلی نہیں بلکہ) عصبی عضلی ہے۔

**فعلِ قلب**۔ قلب کے مختلف حصوں کے باہمی اختلافات یعنی اٹریا کی دیواروں کا پتلا پن اور اسکے مقابلہ میں وینٹریکلز کی دیواروں کا موٹاپا اور رائٹ وینٹریکل کی دیواروں کے مقابلہ میں لفٹ وینٹریکل کی دیواروں کی کثرت دبازت مختلف قلبی خانوں کے افعال اور قلب کے اس عمل کے ساتھ وابستہ ہیں جو اس سے دورانِ خون قائم رکھنے میں صادر ہوتا ہے۔ قلب ایک عضلی پمپ ہے جسمیں داخلی اور خارجی خانے ہوتے ہیں اسکے عمل کی تین حالتیں ہیں۔ (۱) اٹریا کے انقباض کا زمانہ (۲) وینٹریکلز کے انقباض کا زمانہ جو اٹریا کے انقباض کے معاً بعد وقوع میں آتا ہے۔ (۳) انبساط یا سکون کا زمانہ (diastole)۔

عرصۂ انبساط یا سکون کے دوران میں قلبی خانے جو سابقاً سکڑے ہوئے تھے قلب کے عضلی ریشوں کے ڈھیلے ہونیکے ساتھ ہی پھیل جاتے ہیں۔ اس پھیلاؤ (انبساط) میں تھوریکس کی حرکاتِ تنفس سے بھی مدد ملتی ہے۔ جیسے کہ انبساط بڑھتا ہے خون سپیریر وینا کیوا انفیریر وینا کیوا اور کارونری سائنس سے رائٹ ایٹریم میں اور چار پلمونری وینز میں سے لفٹ ایٹریم میں داخل ہوتا ہے۔ اٹریا کا انقباض ان حلقہ دار ریشوں کے سکڑنے سے شروع ہوتا ہے جو اٹریا میں داخل ہونیوالی وریدوں کے دہانوں کو گھیرے ہوئے ہیں اور اس طرح سے

خون وریدوں میں واپس جانے سے رک جاتا ہے۔ جب یہ انقباض اٹریا کے عام ریشوں میں نفوذ کرتا ہے تو خون آگے وینٹریکلز میں دھکیل دیا جاتا ہے جو پھول جاتے ہیں اب وینٹریکلز کا انقباض شروع ہوتا ہے۔ اٹریو وینٹرکولر ویلوز بند ہو جاتے ہیں۔ اور جیسے کہ انقباض وقوع پذیر ہوتا ہے شرائینی دہانوں کے راستے خون وینٹریکلز سے باہر دھکیل دیا جاتا ہے یعنی رائٹ وینٹریکل کا خون پلمونری آرٹری میں اور لفٹ وینٹریکل کا اے آورٹا میں خارج کر دیا جاتا ہے۔

جب وینٹریکلز کا انقباض ختم ہوتا ہے۔ تو انبساط شروع ہوتا ہے۔ (period of diastole) اور جب تک قلب زندہ ہے یہ دور بار بار ہوتا رہتا ہے۔

اٹریا کا کام صرف یہ ہے کہ خون کو خوب کھلے ہوئے اٹریو وینٹرکولر آرفسز کے راستے وینٹریکلز میں دھکیل دیں اور وینٹریکلز کی سپولتی ہوئی دیواروں کو پھیلا دیں چونکہ اس مقصد کیلئے کسی بڑی قوت کی ضرورت نہیں اسی لئے اٹریا کی دیواریں پتلی ہیں۔ وینٹریکلز کا کام اس سے بہت زیادہ کٹھن ہے لہذا انکی دیواریں دبیز ہیں مگر رائٹ وینٹریکل کو صرف اتنی قوت عمل میں لانی پڑتی ہے جو پھیپھڑوں میں سے لفٹ ایٹریم تک خون کو دھکیلنے کیلئے کافی ہو۔ یعنی مقابلۃً تھوڑے سے فاصلہ کے لئے اور تھوڑی سی مزاحمت کے مقابل لہذا اسکی دیواریں بمقابلہ لفٹ وینٹریکل کی دیواروں کے پتلی ہیں جبکہ تمام دھڑ سر گردن اور بالائی اور زیرین جوارح میں خون پہنچانے کیلئے کافی مضبوط ہونا ضروری ہے۔

**قلب کی جانگاری (topograpy of the heart)** ڈ ریکیا کے مطالعہ کیطرف متوجہ ہونے سے قبل تقطیع کاروں کو چاہئے کہ قلب کو واپس اپنے مقام پر رکھ لیں اور سطح بدن کے ساتھ اسکے تعلقات کا جو علم انہیں حاصل ہوا ہے اسے دہرائیں۔ اسکا مقام تھوریکس کی اگلی دیوار پر مفصلہ ذیل چار خطوط کے ذریعے دکھایا جا سکتا ہے (۱) ایک خط دوسری بائیں کاسٹل کارٹیلج کے زیرین کنارہ پر اسٹرنم کے بائیں کنارہ سے ۱۳ ملی میٹر (نصف انچ) کے فاصلہ پر شروع کر کے تیسری دائیں کاسٹل کارٹیلج کے بالائی کنارہ پر اسٹرنم کے دائیں کنارہ سے تقریباً ۱۳ ملی میٹر (نصف انچ) پر ختم کیا جائے۔ اس ترکیب سے کھینچا ہوا خط قلب کے بالائی کنارہ کو جو کہ اٹریا کے بالائی سروں سے بنتا ہے

ظاہر کریگا۔ (۲) تیسری دائیں کاسٹل کارٹیلج کے بالائی کنارہ سے چھٹی دائیں کاسٹل کارٹیلج تک ایک خط کھینچا جائے۔ یہ خط اسٹرنم کے کنارہ سے ۱۳ ملی میٹر (نصف انچ) کے فاصلہ پر شروع اور ختم ہو اور کسی قدر سیدھی طرف محدب ہو یہ قلب کے دائیں کنارہ کو جو کہ صرف رائٹ ایٹریم سے بنا ہوا ہے ظاہر کرتا ہے۔ (۳) ایک خط چھٹی دائیں کاسٹل کارٹیلج سے راس تک کھینچا جائے۔ جو کہ پانچویں بائیں انٹرکاسٹل اسپیس کے پیچھے وسطی سنتوی سے تقریباً ۸۸ ملی میٹر (ساڑھے تین انچ) پر واقع ہے۔ یہ خط اسٹرنوکاسٹل سرفیس کے زیرین کنارہ کے مقام کو بتاتا ہے جو کہ اپنی وسعت کے بیشتر حصہ میں رائٹ وینٹریکل سے بنتا ہے۔ لفٹ وینٹریکل صرف مقام راس پر اس کی بناوٹ میں شریک
ہوتا ہے۔ (۴) ایک خط راس سے دوسری بائیں کاسٹل کارٹیلج کے زیرین کنارہ تک۔ یہ خط 123
اوپر اور بائیں جانب اس طور پر محدب ہونا چاہیئے۔ کہ کمال حدبیت چوتھی بائیں کاسٹل آرچ کے زیرین کنارہ سے منطبق ہو۔ اور بالائی سرا اسٹرنم کے بائیں کنارہ سے تقریباً ۱۳ ملی میٹر (نصف انچ) کے فاصلہ پر واقع ہو۔ یہ قلب کے بائیں کنارہ کے مقام کو ظاہر کرتا ہے جو کہ اپنے طول کے زیرین ۴/۵ حصے میں لفٹ وینٹریکل سے اور بقیہ پانچویں حصہ میں لفٹ اٹریم سے بنتا ہے۔

ایک خط تیسری بائیں کاسٹل کارٹیلج کے اسٹرنم والے سرے کے بالائی کنارہ سے چھٹی دائیں 124
کاسٹل کارٹیلج کے اسٹرنم والے سرے کے زیرین کنارہ تک کارونری سلکس کے اگلے حصہ کو ظاہر کرتا ہے۔ جو نقاط آرٹیریل اور اٹریو وینٹریکولر آرفسز کے مقامات کو ظاہر کرتے ہیں وہ کارونری سلکس والے خط کے بالکل نیچے اوپر سے نیچے کیطرف بہ ترتیب ذیل رکھے جانے چاہئیں۔ پلمونری آرفس اے آرٹک آرفس۔ مائیٹرل آرفس۔ ٹرائی کسپڈ آرفس پلمونری آرفس کا مرکز اسٹرنم کے کنارہ پر تیسری بائیں کاسٹل کارٹیلج کے پیچھے ہے۔ اے آرٹک آرفس اسٹرنم کے بائیں نصف کے پیچھے تیسری انٹرکاسٹل اسپیس کے مقابل واقع ہے۔ مائیٹرل آرفیس اسٹرنم کے بائیں کنارہ کے پیچھے چوتھی بائیں کاسٹل کارٹیلج کے لول پر ہوتا ہے۔ اور ٹرائی کسپڈ آرفس کا مرکز اسٹرنم کے وسط کے پیچھے چوتھی انٹرکاسٹل اسپیسز کے لول پر واقع ہے۔

ٹریکیا کا صدری حصہ عنقی (cervical) حصہ کیطرح ایک کشادہ نلی ہے جو متقوس غضروفی ٹکڑوں کے ایک سلسلہ کے ذریعہ جو اس کی دیواروں میں پوشیدہ ہیں ہمیشہ کھلی رہتی ہے۔ یہ ٹکڑے پچھلی طرف غیر مکمل ہوتے ہیں۔ چنانچہ نلی مذکور پچھلی جانب چپٹی ہوتی
ہے۔ (تصویر 57) یہ بالائی روزن کے راستہ منبریم کے بالائی کنارے کے 125

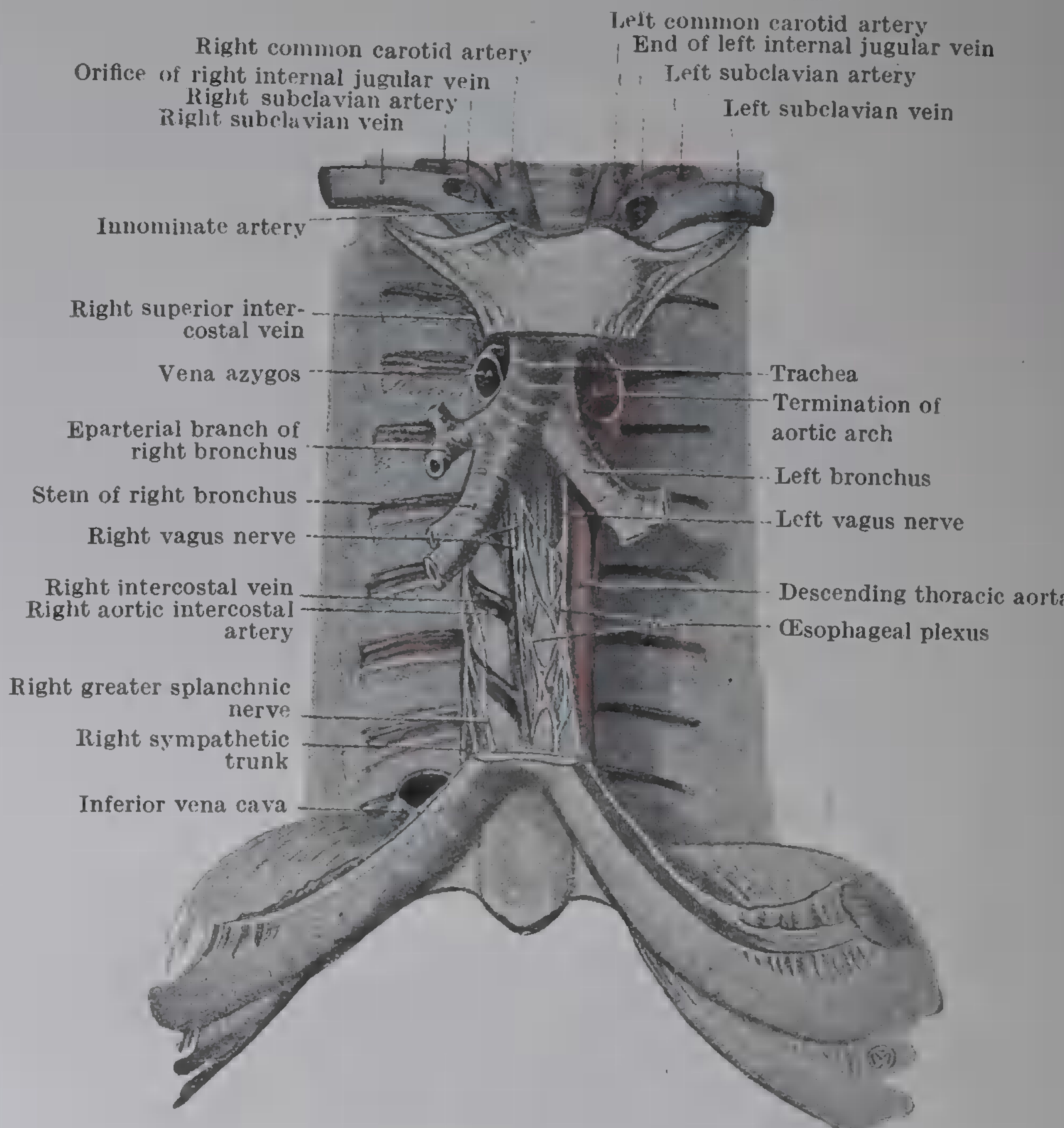



FIG. 61.—Dissection of the Posterior Mediastinum and the posterior part of the Superior Mediastinum, from the anterior aspect.

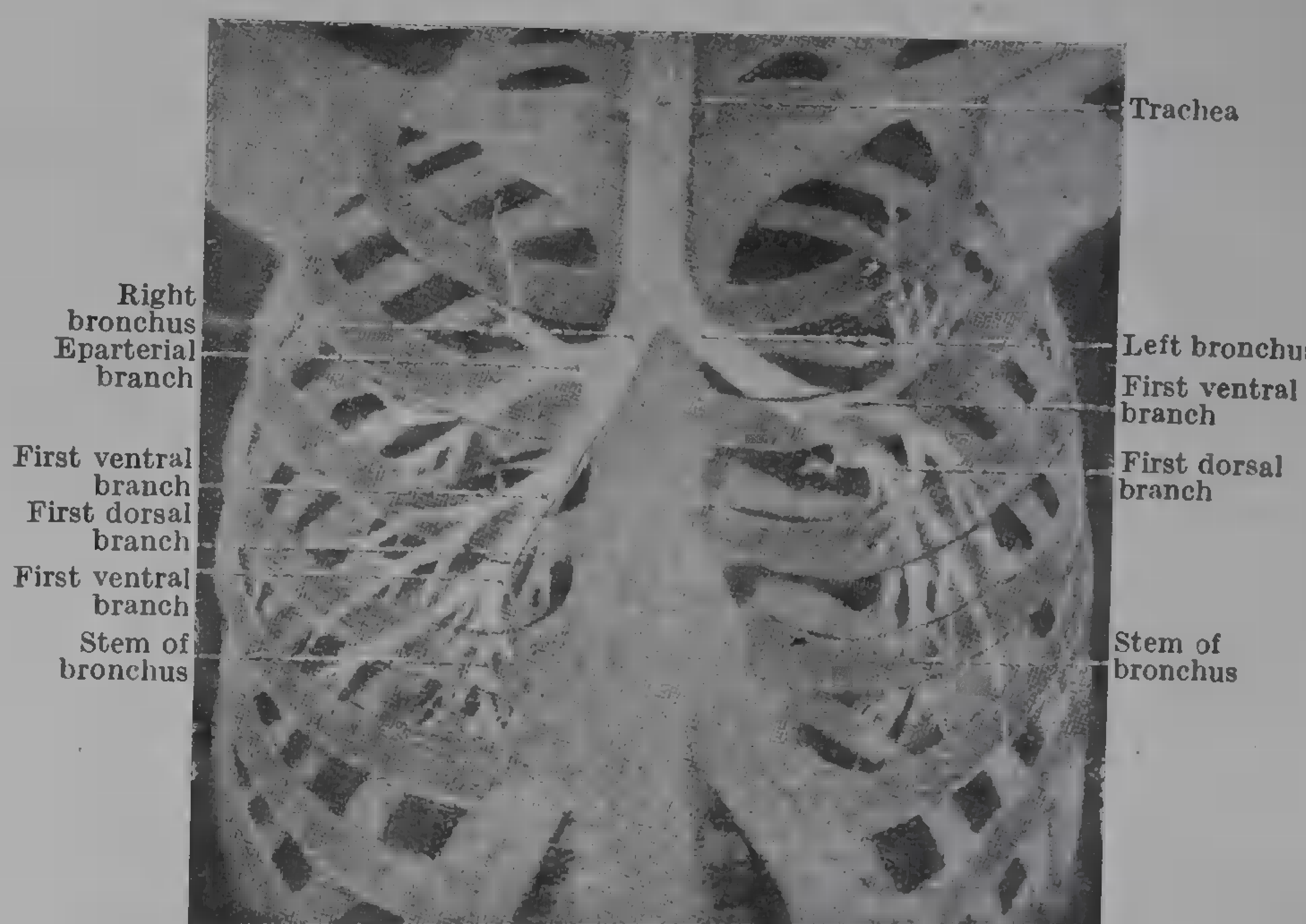



FIG. 62.—Drawing of a Stereoscopic Skiagraph of the Trachea and Bronchi injected with starch and red lead.

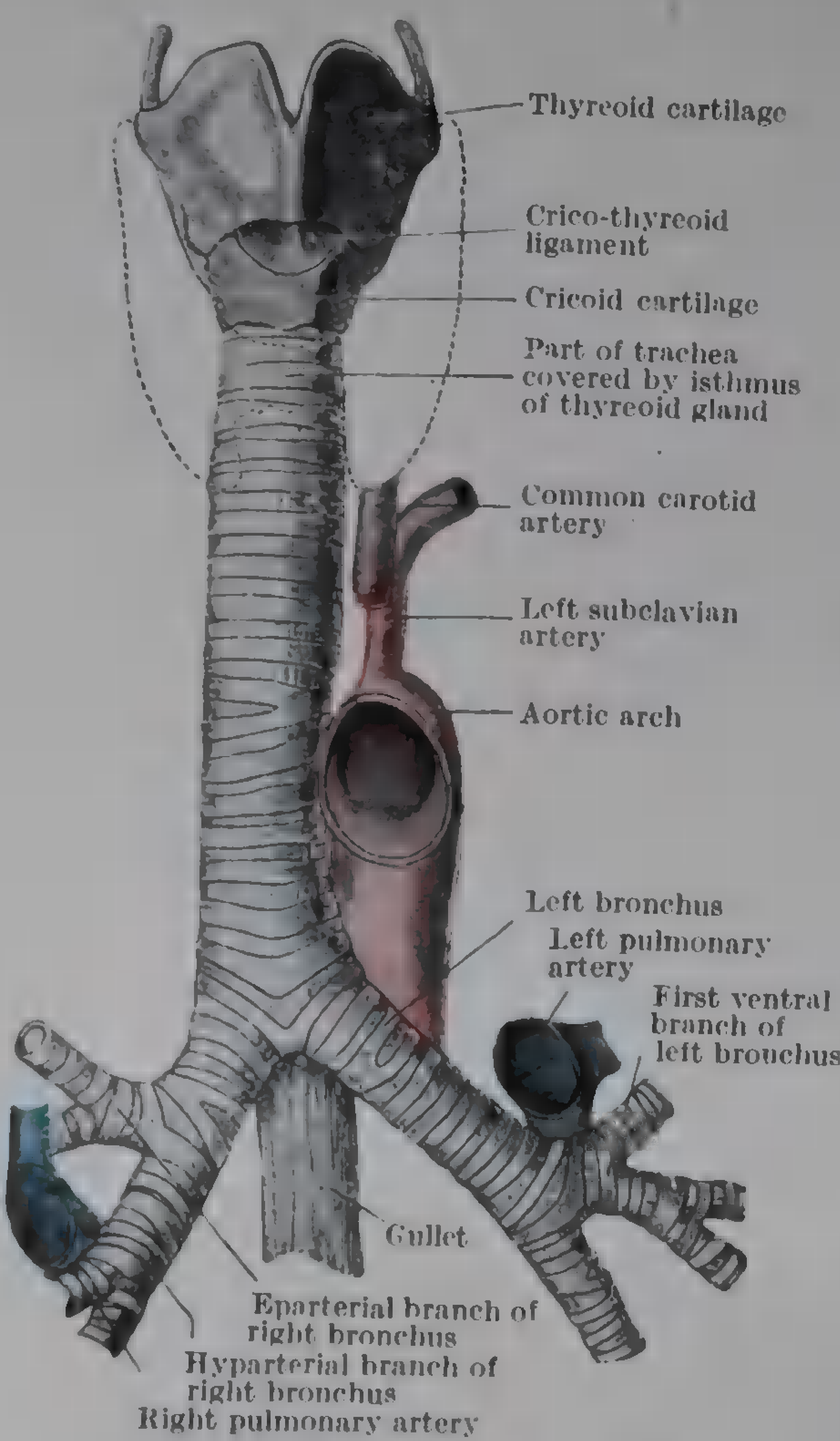



FIG. 63.—The Trachea and Bronchi. The dotted line gives the outline of the thyreoid gland.

PLATE III




FIG. 64.—Radiograph of Thorax in expiration, showing the positions of the heart, the great vessels and the bronchi.
(Dr. Robert Knox.)

PLATE IV

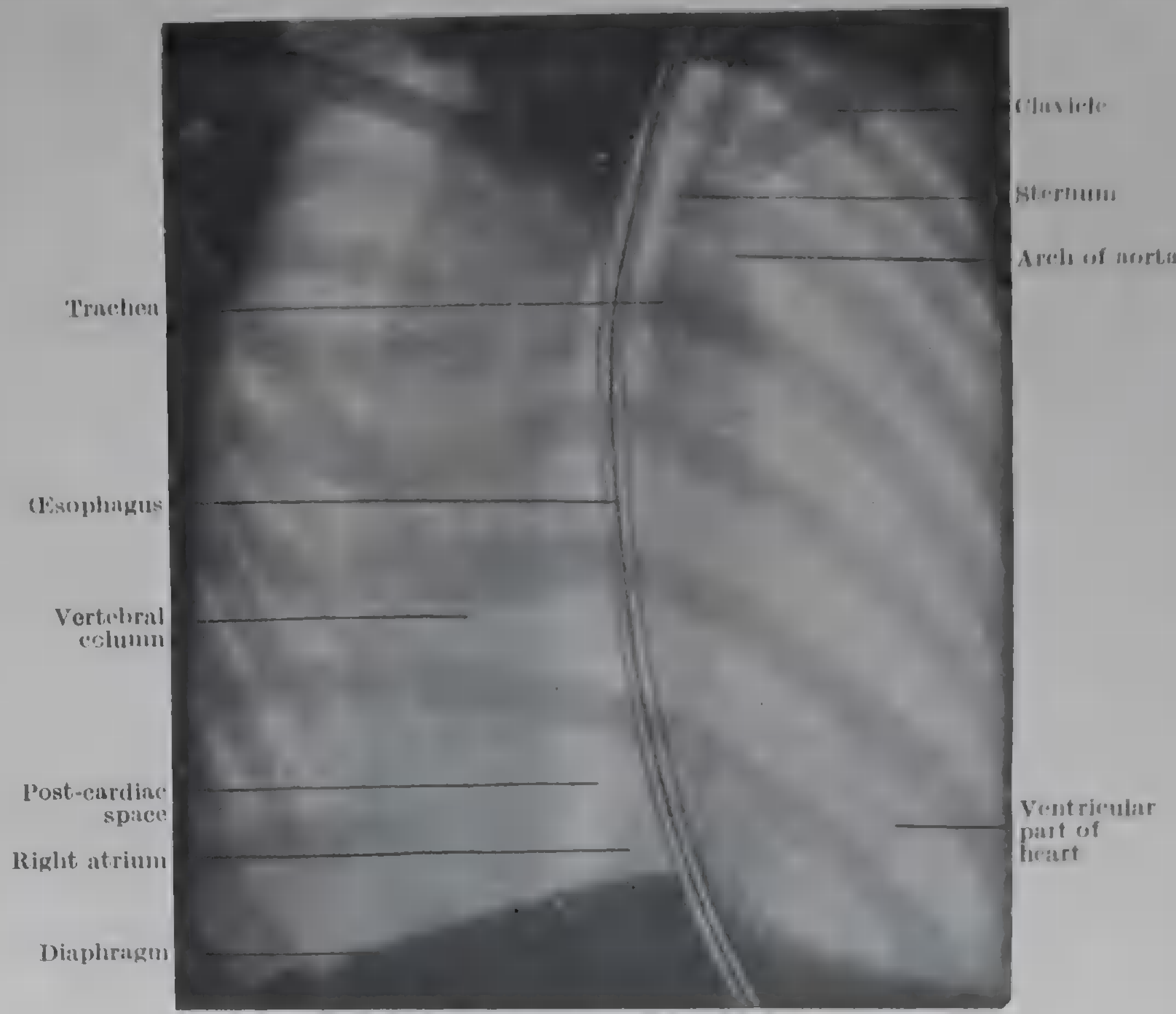



FIG. 65.—Radiograph of Thorax. Oblique veiw showing the "post-cardiac space."

The "post-cardiac space" lies behind the base of the heart, and more particularly behind the left atrium The thoracic part of the descending aorta and the œsophagus pass through it. (Goldesbrough.)

PLATE V

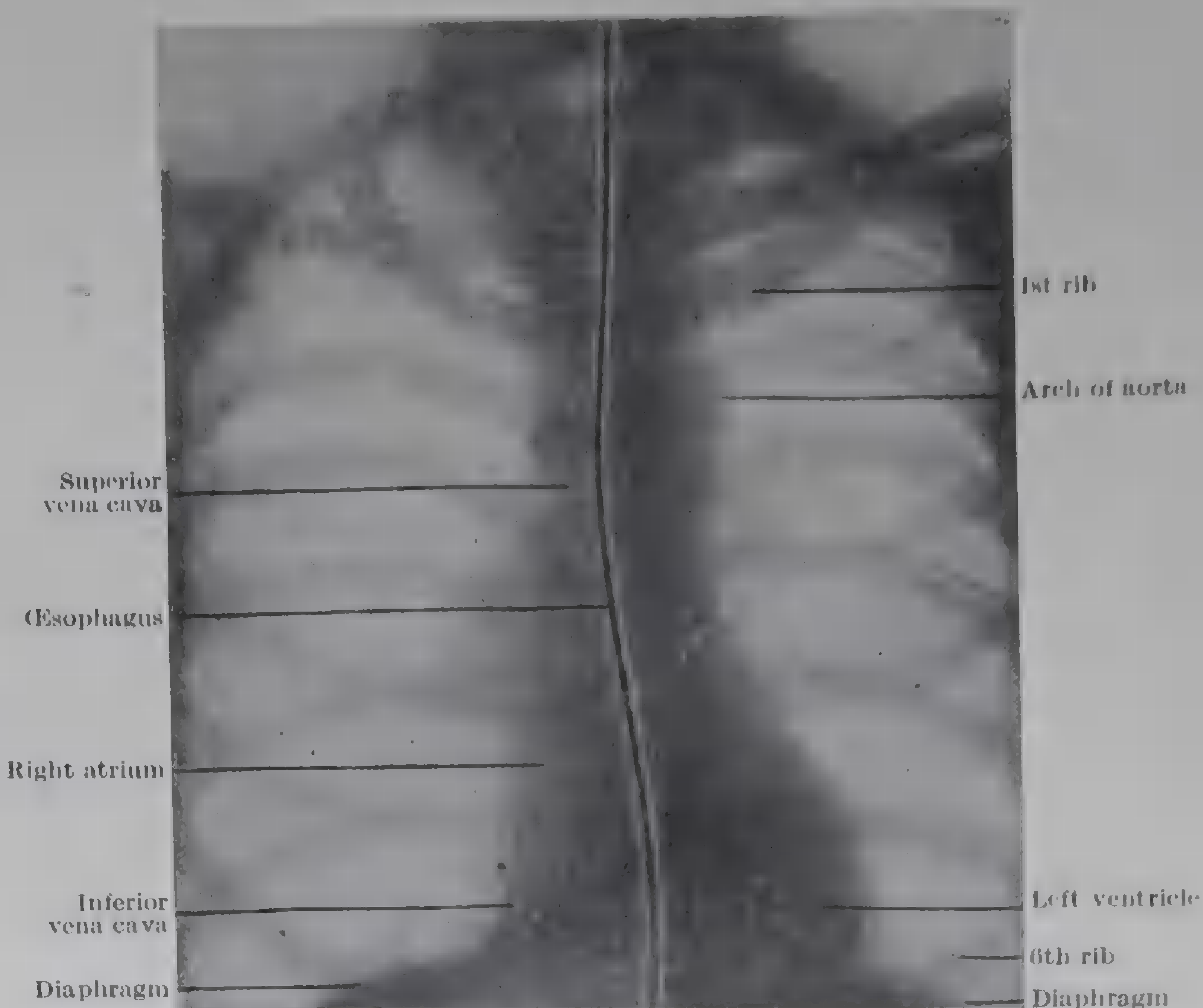



FIG. 66.—Radiograph of the Thorax, showing the position of the Œsophagus into which a bougie with a metal core had been inserted. Anterior view. (Goldesbrough.)

PLATE VI

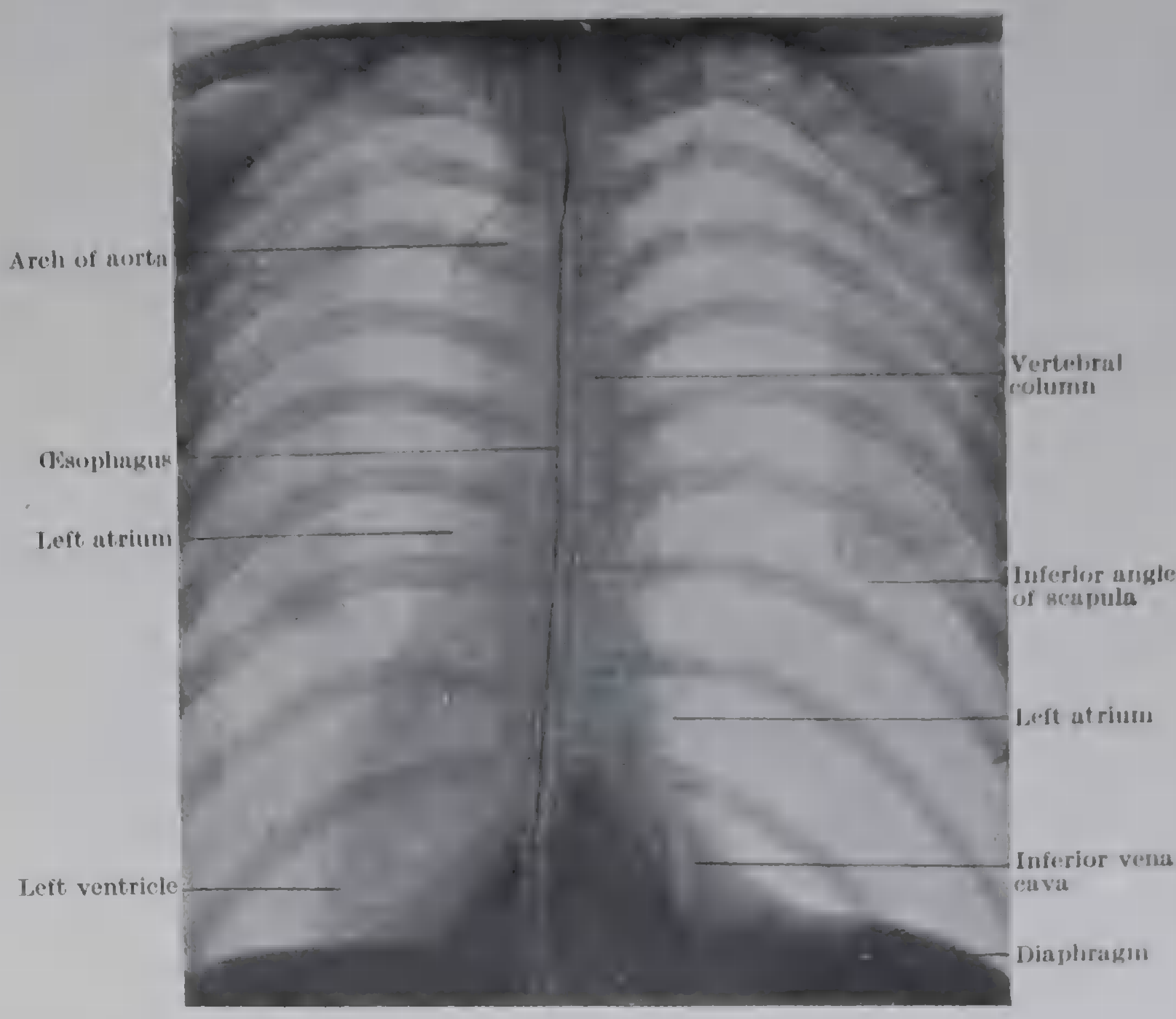



FIG. 67.—Radiograph of Thorax, showing the position of the Œsophagus into which a bougie with a metal core had been inserted. Posterior view. (Goldesbrough.)

پچھلے تھوریکس میں داخل ہوتی ہے اور منیبریم کے زیرین کنارہ اور پانچویں تھوریک ورٹیبرا کے بالائی کنارہ کے لول پر ایک دائیں اور ایک بائیں برانکس میں تقسیم ہو کر ختم ہو جاتی ہے۔ لہٰذا یہ سپیریر میڈیاسٹائینم میں واقع ہے اور اسکا وسطی محور زیرین سرے کے علاوہ جہاں کہ یہ قدرے دائیں جانب کو منحرف ہو جاتا ہے وسطی مستوی میں واقع ہے۔

تعلقات۔ پیچھے کی جانب۔ یہ ایسافیگس سے ملی رہتی ہے جو کہ اسکو ورٹیبرل کالم سے جدا کرتا ہے۔ اور اسکے بائیں کنارہ اور ایسافیگس کی اگلی سطح کے درمیانی زاویہ میں لفٹ ریکرنٹ لیرنجیل نرو ہے۔ (تصویر 57)۔

آگے کی جانب:۔ نیچے تو یہ آرچ آف دی اے آرٹا سے متعلق ہے اس طور پر کہ قلبی ضفیرہ (cardiac plexus) عمقی حصہ دونوں کے درمیان حائل رہتا ہے۔ اور اس سے اوپر کے لول پر ان نامی نیٹ اور لفٹ کامن کیراٹڈ آرٹریز لفٹ ان نامی نیٹ وین اور انفیریر تھائی رائڈ وینز ہیں۔ مزید اوپری طرف بقیہ تھائی مس اور اس سے بھی زیادہ اوپری جانب منیبریم اسٹرنائی ہے مع اسٹرنو ہائڈ اور اسٹرنو تھائی رائڈ مسلز کے مبدوں کے جو اس سے پیوستہ ہیں۔ 126

دائیں جانب پر یہ دائیں پلیورا اور پھیپھڑے کی میڈیاسٹائینم والی سطح کے بالائی حصہ (تصویر 57) رائٹ واگس نرو اور ایذائی گاس وین کی قوس سے متعلق ہے (تصویر 13) نیز اپنے دائیں پہلو پر زیرین سرے کے قریب اور بہت آگے کیطرف سپیریر وینا کیوا کے ساتھ اور اس سے اوپر کے لول پر ان نامی نیٹ آرٹری سے متعلق ہے۔

اسکے بائیں تعلقات یہ ہیں آرچ آف دی اے آرٹا نیچے اور لفٹ سبکلیوین اور لفٹ کامن کیراٹڈ آرٹریز اوپر۔

برانکائی (bronchi) ہر ایک برانکس نیچے اور جانبی طرف پہلے متناظر شش کے نافہ (hilum) تک اور وہاں سے نیچے کیطرف جرم شش میں اسکے زیرین سرے تک چلی جاتی ہے۔ لہٰذا یہ دو حصوں میں تقسیم ہو سکتی ہے۔ پھیپھڑے کا باہر والا حصہ (extra-pulmonary) اور پھیپھڑے کے اندر والا حصہ (intra-pulmonary) پھیپھڑے کا باہر والا حصہ اپنی دیواروں میں متلوس غضروفی ٹکڑوں کی موجودگی کے باعث ٹریکیا کیطرح مستقل طور پر کھلا رہتا ہے اور چونکہ یہ ٹکڑے پیچھے کی جانب غیر مکمل ہیں ہر ایک برانکس کا پھیپھڑے سے باہر والا حصہ ٹریکیا کیطرح پیچھے کی جانب چپٹا ہوتا ہے۔ برانکائی کے جو حصے پھیپھڑوں کے اندر واقع ہیں اُن کے درونے اُن غضروفی ٹکڑوں کی وجہ سے کھلے رہتے ہیں

جو ان کی دیواروں کی ساخت میں بے ترتیبی سے بکھرے ہوئے ہیں۔

دائیں برانکس کے اس حصہ کے تعلقات جو پھیپھڑے سے باہر ہے۔- دائیں برانکس بائیں کی نسبت بہت زیادہ عموداً واقع ہوتی ہے (تصویر 62) اور جو بینڈ دونوں برانکائی کے دہانوں کو انکے مبدوں پر جدا کرتی ہے چونکہ وہ ٹریکیا کے وسطی خط کے بائیں طرف واقع ہے لہذا رائٹ برانکس نسبتاً زیادہ ٹریکیا کی سیدھ میں ہے۔ لہذا غیر اشیا جو ہوا کی نلی میں داخل ہوتی ہیں بائیں برانکس کی نسبت اکثر اسی میں گرتی ہیں۔ یہ پانچویں تھوریسک ورٹیبرا کے بالائی کنارہ سے نیچے اور جانبی طرف چھٹے تھوریسک ورٹیبرا کے بالائی حصہ کے لول تک چلی جاتی ہے جہاں کہ یہ دائیں شش کے نافہ میں داخل ہوتی ہے۔ دائیں برانکس کے اس حصہ کے سامنے جو پھیپھڑے کے باہر واقع ہے اے آرٹا کا ایسنڈنگ پارٹ۔ سپیریر وینا کیوا کا زیرین حصہ اور رائٹ پلمونری آرٹری ہیں۔ اس کے اوپر ایذائی گاس وین کی قوس ہے۔ اور اسکے پیچھے ایذائی گاس وین پوسٹیریر پلمونری پلیکسس اور رائٹ برانکیل آرٹری ہیں۔ برانکس کا وہ حصہ جو پھیپھڑے کے باہر ہے۔ ایک شاخ نکالتا ہے۔ جو نافہ کے قریب شروع ہوتی ہے اور چونکہ اسکی ابتدا بالکل اس نقطہ کے اوپر ہوتی ہے جہاں کہ رائٹ پلمونری آرٹری برانکس کے تنے کے آگے سے قطع کرتی ہوئی گزرتی ہے لہذا یہ ایپارٹیریل برانکس (eparterial bronchus) کہلاتی ہے۔

لفٹ برانکس کے اس حصہ کے تعلقات جو پھیپھڑے کے باہر ہے۔ لفٹ برانکس کا یہ حصہ اسی لول پر شروع اور ختم ہوتا ہے جس پر کہ رائٹ برانکس کا متناظر حصہ لیکن اسے زیادہ فاصلہ طے کرنا پڑتا ہے کیونکہ بائیں شش کا نافہ دائیں شش کے نافہ کی نسبت وسطی مستوی سے زیادہ دور ہے۔ لہذا یہ دائیں برانکس کی نسبت زیادہ لمبا اور کم انتصابی ہے۔ اسمیں سے کوئی شاخ نہیں نکلتی۔

لفٹ پلمونری آرٹری اور پیری کارڈیل سیک کا بالائی اور بایاں حصہ جو برانکس کو لفٹ ایٹریم سے جدا کرتا ہے۔ اسکے آگے ہوتے ہیں۔ اسکے اوپر آرچ آف دی اے آرٹا ہے۔ اور اسکے پیچھے ڈیسنڈنگ اے آرٹا پوسٹیریر پلمونری پلیکسس لفٹ برانکیل آرٹریز اور ایسافیگس ہیں۔

برانکائی کے وہ حصے جو پھیپھڑے کے اندر ہیں اور انکے تعلقات پہلے دیکھے جا چکے ہیں۔ (صفحہ 60) ان کے مقامات بہ اضافت قلب پلیٹ III تصویر 64) میں دکھائے گئے ہیں۔

ویگائی نروز کے صدری حصے (thoracic portions of vagi nerves)۔

ویگائی نروز کے صدری حصے جو تا حال اپنے مقام پر ہیں۔ اب امتحان میں آنے چاہئیں۔ دونوں

دیگائی تھوریکس میں بالائی روزن (aperture) سے داخل ہوتے ہیں۔

رائٹ واگس۔ سپیریر میڈیاسٹائی نم میں سے رائٹ ان نامی نیٹ وین اور سپیریر ویناکیوا کے
پیچھے ترچھے طور پر نیچے اور پیچھے کو (تصویر 13) ٹریکیا کے پہلو کے برابر برابر گزرتا ہوا اور پھر ٹریکیا اس کے
وسطانی طرف اور رائٹ پلیورا جانبی طرف دونوں کے مابین ایذائی گاس وین کی قوس تک اترتا
ہے۔ پھر ٹریکیا (وسطانی طرف) اور ایذائی گاس وین کی قوس (جانبی طرف) کے درمیان گزرتا
ہوا دائیں شش کی جڑ کی پچھلی سطح پر پہنچتا ہے جہاں کہ یہ کئی ایک شاخوں میں تقسیم ہوتا ہے جو پوسٹیریر
پلمونری پلیکسس بنانے کے لئے سمپیتھٹک ٹرنک کی شاخوں سے ملتی ہیں۔ ضفیرہ مذکور سے یہ عموماً ایک
واحد تنے کی شکل میں نکلتا ہے جو نیچے اور وسطانی طرف پوسٹیریر میڈیاسٹائی نم میں ایسافیگس تک
چلا جاتا ہے ایسافیگس پر شاخوں میں تقسیم ہوتا ہے جو لفٹ واگس کی شاخوں سے ملکر ایسافیجیل پلیکسس
(oesophageal plexus) بناتی ہیں (تصویر 61) تھوریکس کے زیریں حصہ پر رائٹ واگس پھر ایک واحد تنا بناتا
ہے یہ تنا ایسافیگس کی پچھلی سطح پر چلا جاتا ہے اور ڈایافرام کے ایسافیگس والے سوراخ سے شکم میں داخل ہو جاتا ہے۔

رائٹ واگس کی صدری شاخیں۔ جب تک رائٹ واگس سپیریر میڈیاسٹائی نم میں رہتا ہے
یہ ایک صدری قلبی شاخ (thoracic cardiac branch) نکالتا ہے۔ جو ڈیپ کارڈیک
پلیکسس کے دائیں نصف کو جاتی ہے۔ اور کچھ انٹیریر پلمونری شاخیں جو دائیں روٹ آف دی لنگ 28
کے سامنے کیطرف جاتی ہیں جہاں کہ وہ کارڈیک پلیکسس کی شاخوں سے ملکر انٹیریر پلمونری پلیکسس
بناتی ہیں۔ جیسے کہ روٹ آف دی لنگ کے پیچھے گزرتا ہے۔ یہ برانکائی اور پھیپھڑوں کو شاخیں دیتا
ہے اور پوسٹیریر میڈیاسٹائی نم میں ایسافیگس کو اور پریکارڈیم اور پلیورا کے پچھلے حصہ کو شاخیں
بہم پہنچاتا ہے۔

لفٹ واگس (left vagus) جب لفٹ واگس سپیریر میڈیاسٹائی نم میں سے اترتا ہے
تو پہلے لفٹ کامن کیرا ٹڈ آرٹری کے اور لفٹ فرنک نرو کے پیچھے رہتا ہے اور آخرالذکر بائیں سے دائیں
جانب اسکو سامنے سے قطع کرتا ہے۔ اور لفٹ سب کلیوین آرٹری کے سامنے ہوتا ہے۔ پھر یہ آرچ آف دی
اے آرٹا کے بائیں پہلو کے آرپار گزرتا ہے۔ آخرالذکر مقام پر لفٹ سپیریر انٹرکاسٹل وین جانبی طرف
سے اسپر عبور کرتی ہے۔ اے آرٹک آرچ کے زیریں کنارہ کے نیچے یہ بائیں روٹ آف دی لنگ کے
پیچھے گزرتا ہے جہاں کہ یہ شاخوں میں منقسم ہے جو پوسٹیریر پلمونری پلیکسس کے بنانے میں حصہ
لیتی ہیں۔ بائیں روٹ آف دی لنگ کے زیریں کنارہ پر یہ ضفیرہ سے دو تنوں کی شکل میں نکلتا و

جو پوسٹیریر میڈیاسٹائی نم میں ایسافیگس تک اترتے ہیں اور جہاں کہ وہ رائٹ واگس کی شاخوں سے ملکر ایسافیجیل پلیکسس بناتے ہیں۔ تھوریکس کے زیریں سرے پر لفٹ واگس پھر ایک ہی تنا ہوتا ہے جو ڈایافرام کے ایسافیگس والے سوراخ کے راستے ایسافیگس کی اگلی سطح پر چلا جاتا ہے۔

لفٹ واگس کی صدری شاخیں۔ سپیریر میڈیاسٹائی نم میں جب تک یہ اے آرٹک آرچ کے بائیں پہلو پر رہتا ہے یہ لفٹ ریکرینٹ برانچ نکالتا ہے اور پری کارڈیم کے بالائی اور اگلے حصّہ کو شاخیں دیتا ہے اور لفٹ اینٹیریر پلمونری پلیکسس میں شاخیں بھیجتا ہے۔ بائیں روٹ آفدی لنگ کے پیچھے یہ بائیں برانکس اور بائیں پلُورا کو شاخیں بہم پہنچاتا ہے اور پوسٹیریر میڈیاسٹائی نم میں گزرتے وقت جب یہ ایسافیجیل پلیکسس میں حصّہ لیتا ہے تو یہ ایسافیگس پری کارڈیم کے پچھلے حصّہ اور لفٹ پلیورا کو شاخیں دیتا ہے۔

لفٹ ریکرینٹ نرو کا صدری حصہ (the thoracic part of left recurrent nerve) لفٹ ریکرینٹ نرو اے آرٹک آرچ کے بائیں پہلو کے زیریں کنارہ کے نزدیک لفٹ واگس کے تنے سے نکلتا ہے۔ یہ لگامنٹم آرٹریوزم کے پیچھے اور بائیں جانب سے آرچ مذکور کے زیریں کنارہ کے گرد گھومتا ہے اور آرچ کے پیچھے اور دائیں جانب سپیریر میڈیاسٹائی نم میں سے ٹریکیا کے بائیں کنارہ اور ایسافیگس کے درمیانی زاویہ میں اور لفٹ کامن کیرا ٹڈ آرٹری کے پیچھے اوپر چلا جاتا ہے۔ جب یہ آرچ 129 کے گرد گھومتا ہے تو ڈیپ کارڈیک پلیکسس کو شاخیں دیتا ہے۔ اور جب ٹریکیا کے بائیں کنارہ کے برابر برابر صعود کرتا ہے تو یہ ٹریکیا اور ایسافیگس کو بھی شاخیں پہنچاتا ہے۔

ڈیپ کارڈیک پلیکسس (deep cardiac plexus) ڈیپ کارڈیک پلیکسس آرچ آفدی اے آرٹا اور ٹریکیا کے دوشاخہ کے درمیان واقع ہے۔ یہ کم و بیش واضح طور پر دائیں اور بائیں حصّوں میں تقسیم کیا جاسکتا ہے اور داہنے حصّہ اور سپرفشیل کارڈیک پلیکسس کے مابین تعلّق ہوتا ہے۔ پلیکسس کے داہنے حصّے میں مفصلہ ذیل شاخیں موصول ہوتی ہیں۔ (۱) رائٹ سمپیتھٹک ٹرنک کے سروائیکل پارٹ سے تین کارڈیک برانچز (۲) رائٹ واگس کی دو سروائیکل کارڈیک برانچز (۳) رائٹ ریکرینٹ نرو کی کارڈیک برانچ (۴) رائٹ واگس کی تھوریسک کارڈیک برانچ۔ یہ حصّہ سپرفشیل کارڈیک پلیکسس سے تعلق رکھتا ہے اور مفصلہ ذیل کو شاخیں پہنچاتا ہے۔ (۱) رائٹ اینٹیریر پلمونری پلیکسس۔ (۲) رائٹ ایٹریم (۳) رائٹ کارونری پلیکسس۔ ڈیپ کارڈیک پلیکسس کے بائیں حصّہ میں مفصلہ ذیل شاخیں ہیں۔ (۱) لفٹ سمپیتھٹک ٹرنک کی وسطی اور زیریں سروائیکل کارڈیک برانچز (۲) لفٹ واگس کی بالائی سروائیکل کارڈیک برانچ (۳) لفٹ ریکرینٹ نرو کی کارڈیک برانچز۔ یہ حصہ مفصلہ ذیل کو

شاخیں دیتا ہے۔ (١) لفٹ انٹیریر پلمونری پلیکسس (٢) لفٹ ایٹریم (٣) لفٹ کارونری پلیکسس۔

تقطیع ۔ رائٹ اور لفٹ برانکائی کو اُن کے مبداء کے قریب ٹریکیا سے کاٹ ڈالو پھر ٹریکیا کو تھوریکس کے بالائی دہانہ پر قطع کردو اور اسکا صدری حصہ نکال ڈالو۔ لیکن ویگائی اور لفٹ ریکرنٹ نروز کو نقصان سے بچالو۔ برانکائی کے پھیپھڑے سے باہر والے حصہ برانکیل آرٹریز اور پلمونری پلیکسز کی شاخوں کے ذریعے اپنے مقام پر قائم رہینگے۔ اور ایسافیگس کا صدری حصہ پورے طور پر ظاہر ہوجائیگا۔

## ایسافیگس کا صدری حصّہ (the thoracic part of the oesophagus)

ایسافیگس کا صدری حصہ تھوریکس میں بالائی روزن پر داخل ہوتا ہے اور سپیریر اور پوسٹیریر میڈیاسٹائنا میں سے گزرتا ہوا نیچے چلاجاتا ہے اور دسویں تھوریسک ورٹیبرا کے لول پر ڈایافرام کے ایسافجیل آرفس میں سے گزرتا ہوا شکم کے اپی گیسٹرک ریجن میں چلاجاتا ہے۔ جب یہ سپیریر میڈیاسٹائنم میں داخل ہوتا ہے تو کسی قدر وسطی مستوی کے بائیں طرف رہتا ہے لیکن جب یہ اترتا ہے تو وسطانی طرف مائل ہوتا جاتا ہے اور پانچویں تھوریسک ورٹیبرا کے لول پر وسطی مستوی میں پہنچ جاتا ہے اور اسی مستوی میں نیچے کیطرف ساتویں
130 تھوریسک ورٹیبرا تک چلاجاتا ہے۔ وہاں پہنچ کر یہ آگے اور بائیں طرف کو ڈیسنڈنگ ایے آرٹا کی اگلی سطح کے آرپار اور پری کارڈیم کے پیچھے سے گزرتا ہے (تصاویر 65,66,68)۔

پچھلے تعلقات :۔ سپیریر میڈیاسٹائنم میں یہ لفٹ لانگس کولائی مسل اور ورٹیبرل کالم کے آگے ہوتا ہے۔ پوسٹیریر میڈیاسٹائنم کے بالائی حصّہ میں یہ ورٹیبرل کالم سے مفصلہ ذیل کے ذریعے جدا رہتا ہے (١) ایسافجیل پلیکسس کا پچھلا حصّہ (٢) اوپر کی پانچ رائٹ ایے آرٹک انٹرکاسٹل آرٹریز (٣) تھوریسک ڈکٹ (٤) وینا ایذائی گاس (٥) وینا ہیمی ایذائی گاس اور ایکسسری ہیمی ایذائی گاس وین اور زیرین حصہ میں (٦) ایسافجیل پلیکسس اور (٧) ڈیسنڈنگ ایے آرٹا۔

اگلے تعلقات :۔ سپیریر میڈیاسٹائنم میں ٹریکیا لفٹ ریکرنٹ نرو لفٹ کامن کیراٹڈ آرٹری کا بالائی حصّہ لفٹ سب کلیوین آرٹری۔ آرچ آف دی ایے آرٹا اور وہ ساختیں جو اس سے اور بھی آگے واقع ہیں (صفحات 35,64) جب یہ سپیریر سے پوسٹیریر میڈیاسٹائنم میں گزرتا ہے۔ اسکے اگلے تعلقات یہ ہوتے ہیں پہلے لفٹ برانکس کی ابتدا اور پھر رائٹ پلمونری آرٹری

---

ما قلب کو اپنے محل وقوع پر واپس رکھکر اس بیان کی تصدیق کرلو (نیز دیکھو تصاویر 48,56)۔

پوسٹیریر میڈیاسٹائی نم میں ایسافجیل پلیکسس اسکی اگلی سطح پر اسطرح واقع ہے کہ یہ اسکے اور پری کارڈیم کی پچھلی دیوار کے مابین حائل رہتا ہے اور پری کارڈیم پلیکسس اور ایسافیگس دونوں کو لفٹ ایٹریم کی پچھلی دیوار سے جدا کرتا ہے اور اس سے نیچے کے لول پر ایسافیگس ڈایافرام کے پیچھے واقع ہے (تصویر 69)۔

دائیں تعلقات :- سپیریر میڈیاسٹائی نم میں یہ دائیں پلیورا اور ششش اور وینا ایزائی گاس کی قوس سے تعلق رکھتا ہے (تصاویر 13,22) اور پوسٹیریر میڈیاسٹائی نم میں ایسافجیل پلیکسس اور دائیں پلیورا اور ششش سے۔ حتیٰ کہ یہ آگے اور بائیں طرف کو ڈیسنڈنگ اے آرٹا کے آگے گزر جاتا ہے (تصاویر 68,69)۔

بائیں تعلقات - سپیریر میڈیاسٹائی نم میں یہ بائیں جانب پر تھوریسک ڈکٹ لفٹ سب کلیوین آرٹری بائیں پلیورا اور ششش اور آرچ آف دی اے آرٹا کے اختتام سے تعلق رکھتا ہے۔ پانچویں سے ساتویں تھوریسک ورٹیبرا تک اسکے بائیں جانبی تعلقات یہ ہیں:- ایسافجیل پلیکسس اور ڈیسنڈنگ اے آرٹا۔ اسکا زیریں حصہ جو ڈیسنڈنگ اے آرٹا کے سامنے واقع ہے۔ بائیں جانب بائیں پلیورا اور ششش سے متعلق ہے۔

تقطیع کار کو بغور دیکھنا چاہئے :- (۱) کہ موت کے بعد ایسافیگس ان ساختوں میں جنکے درمیان یہ واقع ہے کسی قدر آگے پیچھے کیطرف عموماً دبا رہتا ہے۔ غالباً زندگی میں بھی جبکہ یہ خالی اور ڈھیلا ہوتا ہے اسکی شکل ایسی ہی رہتی ہے لیکن جب ٹھوس یا سیال اشیا، اسمیں سے گزرتی ہیں تو یہ زیادہ مدور ہو جاتا ہے[1]۔ (۲) کہ لفٹ برانکس کے لول پر یہ کسی قدر تنگ ہوتا ہے۔ 131

نلی مذکور کے پوسٹیریر میڈیاسٹائی نل پورشن کے بالائی حصہ سے ایک انچ یا زائد کاٹ کر ایک ایسی کشتی میں جسمیں کاگ سے استر کاری کی گئی ہو پانی کے نیچے اسکی تقطیع کیجائے تو معلوم ہوگا کہ باہر سے اندر تک اسمیں مفصلہ ذیل تہیں پائی جاتی ہیں۔ (۱) بیرونی ریشہ دار غلاف۔ (۲) عضلی طبقہ۔ (۳) زیر مخاطی طبقہ (submucous coat) (۴) مخاطی اندرونی استر عضلی اور مخاطی تہوں کے درمیان زیر مخاطی تہ کا ایک ڈھیلا ربط ہوتا ہے۔ چنانچہ جب عضلی تہ سکڑتی ہے تو مخاطی استر میں طولی شکن پیدا ہو جاتے ہیں۔ عضلی تہ ایک بیرونی طولی ریشوں کی تہ اور ایک اندرونی مدور ریشوں کی

---

[1] موت کے بعد یہ پھولا ہوا بھی ہو سکتا ہے۔ (دیکھو تصاویر 47,48,54)۔

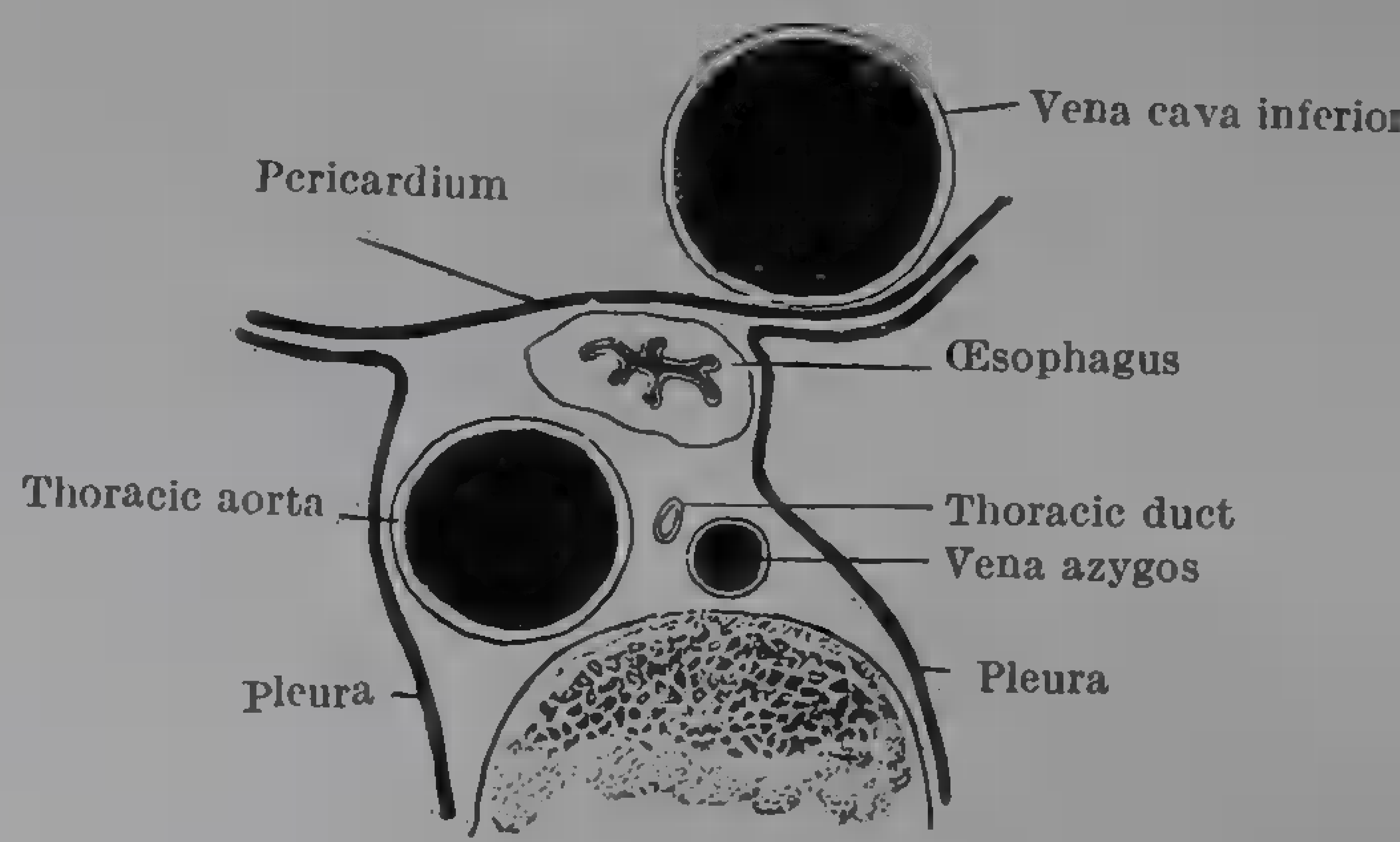



FIG. 68.—Tracing of section through the Posterior Mediastinum at the level of the eighth thoracic vertebra.

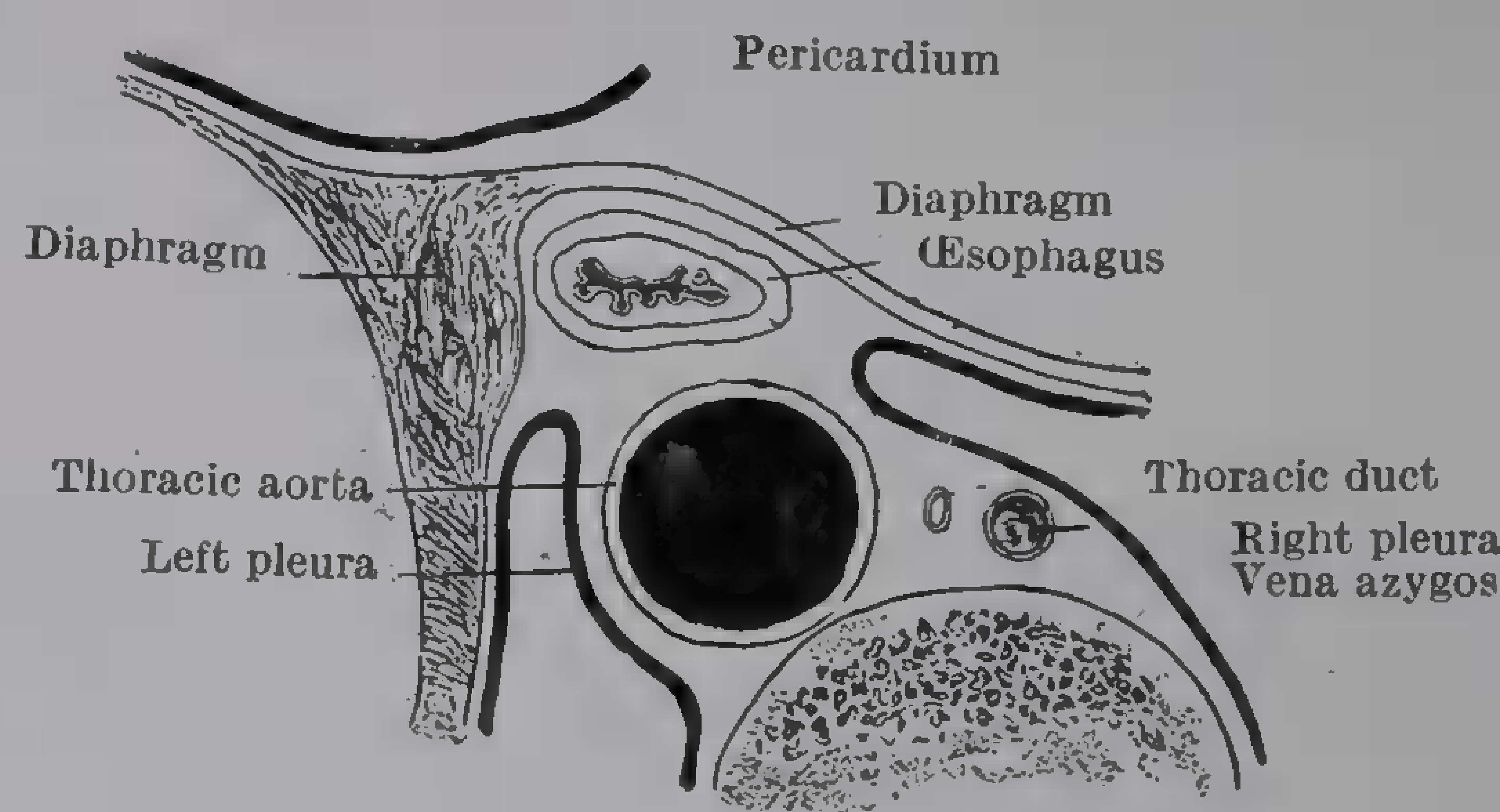



FIG. 69.—Tracing of a section through the lower part of the Posterior Mediastinum, where its anterior wall is formed by the diaphragm

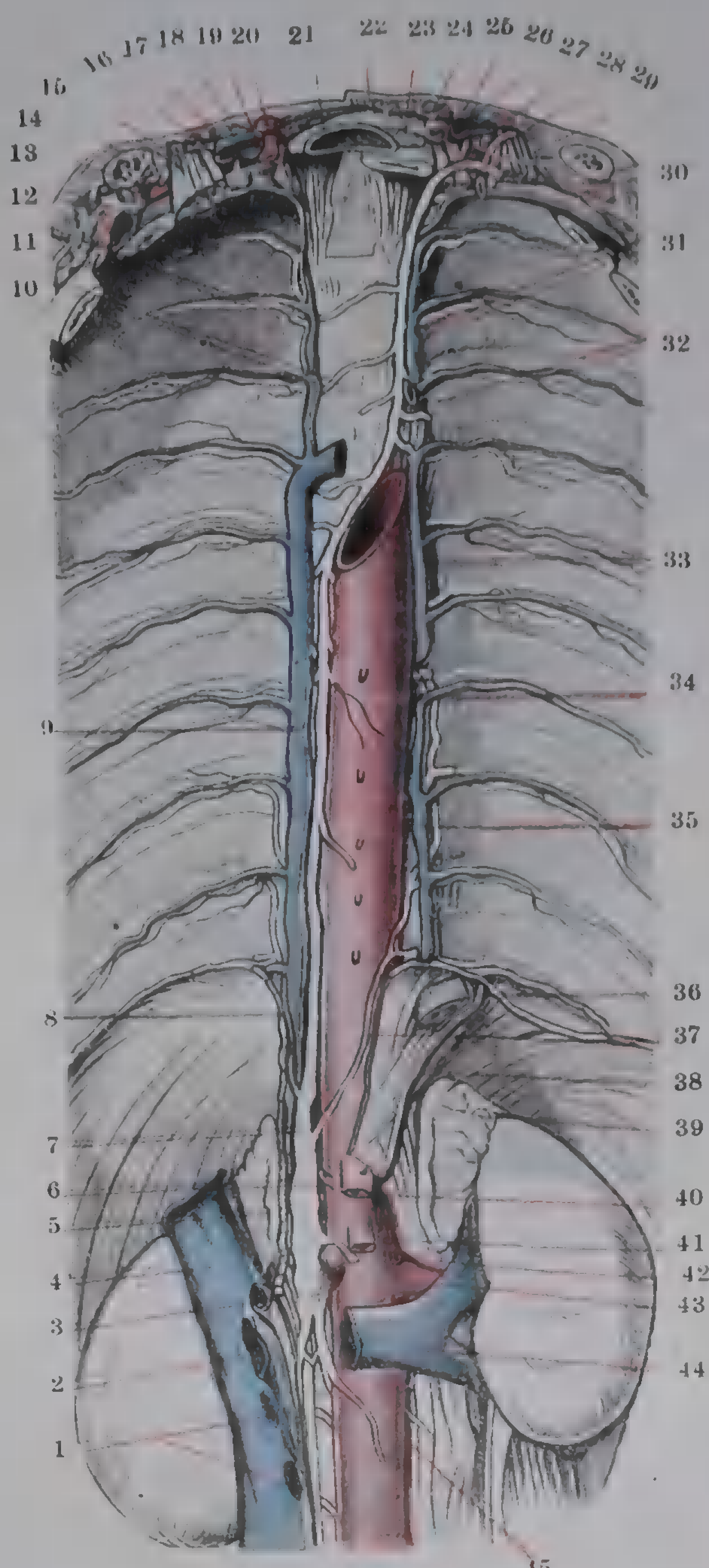



FIG. 70.—The Thoracic Duct and its Tributaries.

1. Lumbar veins.
2. Left renal vein.
3. Right renal artery.
4. Inferior vena cava.
5. Suprarenal gland.
6. Cisterna chyli.
7. Thoracic duct.
8. Descending thoracic lymph trunk.
9. Vena azygos.
10. Mediastinal lymph vessel.
11. Superior intercostal vein.
12. Subclavian vein.
13. Subclavian artery.
14. Clavicle.
15. Scalenus anterior muscle.
16. Phrenic nerve.
17. Thyreo-cervical trunk.
18. Internal jugular vein.
19. Vertebral artery.
20. Common carotid artery.
21. Trachea.
22. Thyreoid gland.
23. Œsophagus.
24. Common carotid artery.
25. Internal jugular vein.
26. Vertebral artery.
27. Thyreo-cervical trunk.
28. Common lymph trunk from head and upper limb.
29. Scalenus anterior muscle.
30. Subclavian artery.
31. Superior intercostal vein.
32. Bronchial lymph vessel.
33. Vena hemiazygos accessoria.
34. Aorta.
35. Vena hemiazygos.
36. Œsophagus.
37. Descending thoracic lymph trunk.
38. Inferior phrenic artery
39. Suprarenal gland.
40. Cœliac artery.
41. Superior mesenteric artery.
42. Common intestinal lymph trunk.
43. Renal artery.
44. Renal vein.
45. Common lumbar lymph trunk.

پر مشتمل ہے۔

ڈیسنڈنگ اے آرٹا۔ (descending aorta) ڈیسنڈنگ اے آرٹا اے آرٹک
آرچ کے اختتام سے چوتھے تھوریسک ورٹیبرا کے بائیں پہلو کے زیرین کنارہ سے شروع ہوتی ہے۔ یہ
پوسٹیریر میڈیاسٹائنم کے راستے نیچے چلی جاتی ہے اور بارھویں تھوریسک ورٹیبرا کے زیرین کنارہ
کے مقابل ڈایافرام کے اے آرٹک ایپرچر میں سے گزرتی ہوئی تھوریکس کو چھوڑ دیتی ہے۔ اسکی لمبائی
132 تھوریکس کی لمبائی کے ساتھ بدلتی رہتی ہے۔ لیکن اوسطاً ۲۰ سنٹی میٹر سے ۲۰ سنٹی میٹر (۷ یا ۸ انچ) تک
ہوتی ہے۔ اپنے وسعت کے بالائی حصہ میں یہ ورٹیبرل کالم کے بائیں جانب واقع ہوتی ہے لیکن تھوریکس
کے زیرین حصہ میں یہ وسطی مستوی میں ورٹیبرل کالم کے آگے رہتی ہے۔ (تصاویر 56 ,54 ,48 ,47-

شاخیں۔ ڈیسنڈنگ تھوریسک اے آرٹا کی اگلی اور پچھلی دونوں سطحوں سے شاخیں
نکلتی ہیں۔ جو اگلی سطح سے نکلتی ہیں وہ یہ ہیں۔ دو لفٹ برانکیل آرٹریز۔ چار ایسافیجیل برانچز
اور کچھ چھوٹی اور بے ترتیب میڈیاسٹائنل اور پری کارڈیل برانچز۔ پچھلی شاخوں میں
نو جوڑے اے آرٹک انٹرکاسٹل آرٹریز کے ہیں اور ایک جوڑا سب کاسٹل آرٹریز کا۔

تعلقات:۔ ڈیسنڈنگ اے آرٹا کے صدری حصہ کے آگے اوپر سے نیچے تک یہ واقع ہیں
روٹ آف دی لنگ پری کارڈیم کی پچھلی دیوار کا بالائی حصہ جو اے آرٹا کو لفٹ ایٹریم سے جدا کرتا ہے
ایسافیگس جو اے آرٹا کو پری کارڈیم کی پچھلی دیوار کے زیرین حصہ سے جدا رکھتا ہے۔ اور کرورا آف دی
ڈایافرام جو تھوریسک اے آرٹا کے زیرین حصہ کو پیری ٹونیم کے اومنٹل برسا (omental bursa)
اور جگر کے کاڈیٹ لوب (caudate lobe) کی پچھلی سطح سے جدا کرتے ہیں۔

پیچھے کی جانب ورٹیبرل کالم۔ اے آرٹا کی اپنی انٹرکاسٹل اور سب کاسٹل برانچز، ہیمی ایزائی
گاس اور ایکسیسری ہیمی ایزائی گاس وینز ہیں۔ اور اپنی وسعت کے بالائی حصہ میں اے آرٹا کو نیچے
کی جانب بائیں پلیورا اور شش سے کسیقدر ڈھکی رہتی ہے اسکے تمام طول میں اسکے دائیں پہلو کے برابر برابر
تھوریسک ڈکٹ اور وینا ایزائی گاس ہیں اور اسکے آگے پانچویں سے ساتویں تھوریسک ورٹیبرا کے
زیرین حصہ تک ایسافیگس واقع ہے۔ اس سے نیچے کے لول پر خانہ دار بافت کی کچھ مقدار اے آرٹا
134 کو دائیں پلیورا اور پھیپھڑے سے جدا کرتی ہے۔ اپنے بائیں پہلو پر اے آرٹا بائیں پلیورا اور شش سے متعلق ہے

تقطیع ۔ آرچ آف دی اے آرٹا کے بالائی کنارہ کے لول پر ایسافیگس کو تقسیم کرو اور زیرین حصہ کو

نیچے ڈایافرام کی طرف پلٹ دو۔ تھوریسک ڈکٹ۔ رائٹ اے آرٹک انٹر کاسٹل آرٹریز ہیمی ایذائی گاس اور ایکسسری ہیمی ایذائی گاس وینز جو ایسافیگس کے پیچھے واقع ہیں ان کو صاف کرو۔ پھر تھوریسک ڈکٹ کا اسکے مجریٰ کے تمام صدری حصہ میں پتہ لگاؤ اور اسکا عنقی حصہ دکھانے کے لئے سر و گردن کے تقطیع کاروں سے انتظام کرلو۔

**تھوریسک ڈکٹ (thoracic duct)** تھوریسک ڈکٹ ایک چھوٹے سے قطرہ کی مگر نہایت ضروری عرق ہے کیونکہ یہ زیریں جوارح ہضم (سوائے جگر کے ایک تھوڑے سے بالائی حصہ کے) تھوریکس کے بائیں پہلو (جیسے کہ بایاں شش اور پلیورا اور قلب کا بایاں پہلو شامل ہیں) بائیں بالائی جارحہ اور سر اور گردن کے بائیں پہلو سے تمام لمف اکٹھا کر کے لفٹ ان نامی نیٹ وین میں پہنچاتی ہے۔ ڈکٹ مذکور ایک پھیلی ہوئی تھیلی سسٹرنا کائی لائی (cisterna chyli) کا بڑھاؤ ہے۔ جو کہ ڈایافرام کے رائٹ کرس اور پہلے اور دوسرے لمبر ورٹیبری کے باڈیز کے مابین واقع ہے۔ یہ پوسٹیریر میڈیاسٹائینم میں سے ڈیسنڈنگ اے آرٹا اور وینا ایذائی گاس کے بیچوں بیچ رائٹ اے آرٹک انٹر کاسٹل آرٹریز اور ہیمی ایذائی گاس اور ایکسسری ہیمی ایذائی گاس وینز کے آگے اور نیچے کیطرف رائٹ پلیورا اور اوپر کی جانب ایسافیگس کے پیچھے اوپر چلی جاتی ہے۔ پانچویں تھوریسک ورٹیبرا کے لول پر یہ وسطی مستوی کے بائیں جانب قطع کر جاتی ہے اور پھر سپیریر میڈیاسٹائینم میں سے ایسافیگس کے بائیں کنارہ کے برابر برابر بائیں جانب لفٹ پلیورل سیک سے ملی ہوئی اور پیچھے کی جانب لفٹ لانگس کولائی مسل سے خانہ دار بافت کی ایک مقدار کے ذریعے جدا رہتی ہوئی صعود کرتی ہے۔ سپیریر میڈیاسٹائینم میں تھوریسک ڈکٹ کے آگے نیچے سے اوپر تک یہ ساختیں ہیں۔ اے آرٹک آرچ کا اختتام لفٹ سب کلیوین اور لفٹ کامن کیرائڈ آرٹریز۔ تھوریکس کے بالائی سرے پر تھوریسک ڈکٹ روٹ آف دی نک میں اور ساتویں سروائیکل ورٹیبرا کے لول پر یہ لفٹ کامن کیرائڈ آرٹری لفٹ واگس نرو اور لفٹ انٹرنل جیوگولر وین کے پیچھے اور ورٹیبرل آرٹری اور اس کی وریدوں تھائی رو سروائیکل ٹرنک (thyreo-cervical trunk) یا انفیریر تھائی رائڈ آرٹری (inferior thyroid artery) اور فرنک نرو کے آگے جانبی سمت گھوم جاتی ہے۔ پھر نیچے آگے اور وسطانی سمت کو گھومتی ہوئی اسکیلینس انٹیریر (scalenus anterior) کی اگلی سطح پر ٹرانسورس سروائیکل (tiansverse cervical) اور ٹرانسورس اسکیپولر (transverse scapular) آرٹریز کو 13

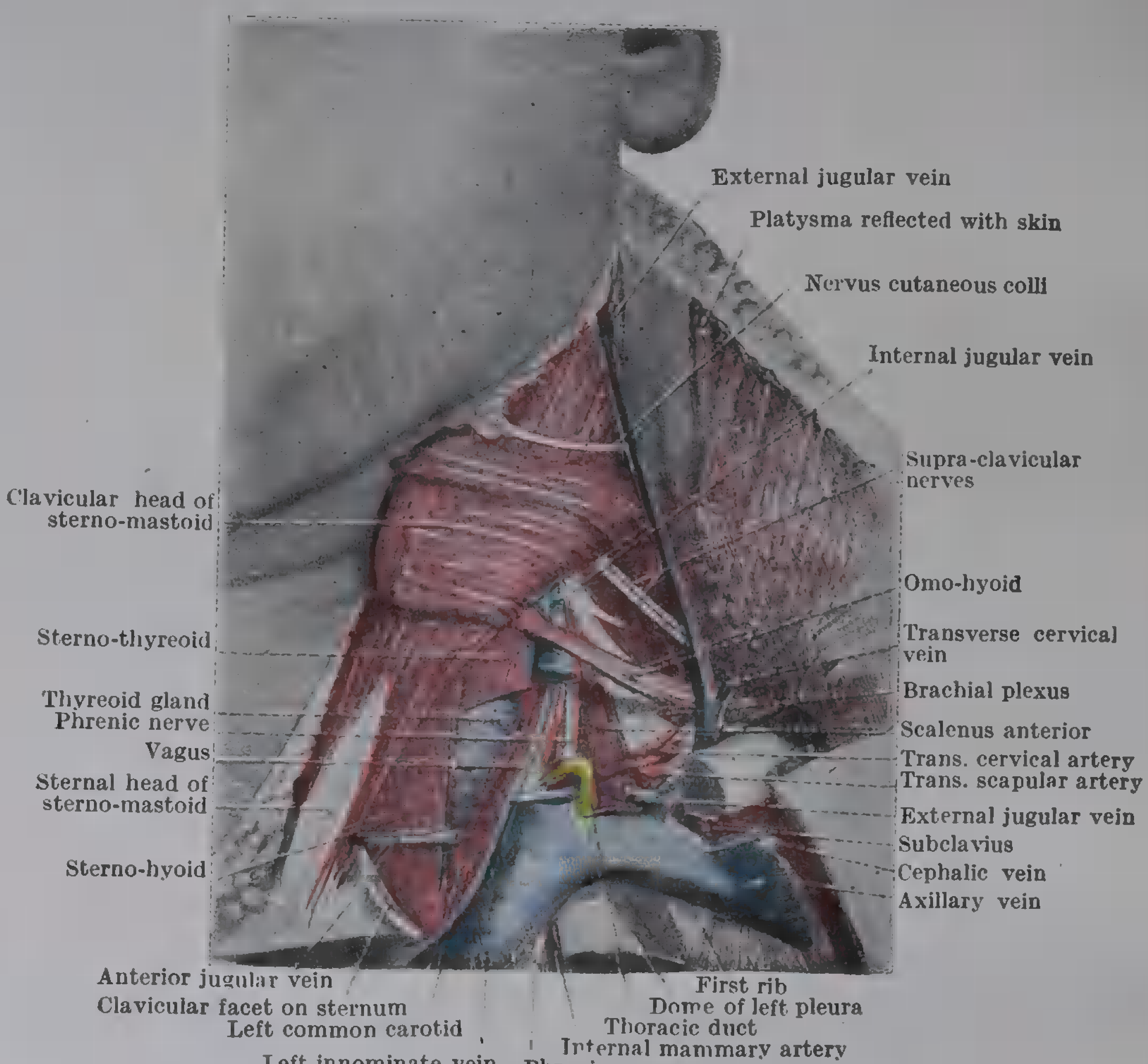



FIG. 71.—Dissection of the Root of the Neck showing the termination of the Thoracic Duct.

سامنے سے قطع کرتی ہے اور سب کلیوین آرٹری کو عبور کرتی ہوئی انٹرنل جیوگولر اور سب کلیوین وینز کے زاویہ اتصال پر ان نامی نیٹ وین کے بالائی سرے میں ختم ہوتی ہے۔ اسکے اختتام سے بالکل قبل لفٹ کامن جیوگولر اور سب کلیوین لمفیٹک ٹرنکس اگر یہ علیحدہ علیحدہ تین بڑی وریدوں میں سے کسی نہ کسی میں نہ ملے ہوں تو اسمیں گرتے ہیں۔ جب تھوریسک ڈکٹ پھولتی ہے تو متعدد مصرعوں
کے باعث جو اسکے اندر واقع ہیں اسکی شکل دانہ دار یا گرہ دار (beaded) ہو جاتی ہے۔ لفٹ 136
ان نامی نیٹ وین میں جس جگہ پر ڈکٹ مذکور داخل ہوتی ہے بالعموم اس سے تھوڑے سے فاصلہ پر اسکا آخری مصرع واقع ہے۔

رائٹ لمف ڈکٹ (the right lymph duct):- پانچویں تھوریسک ورٹیبرا کے لول سے ایک چھوٹی سی لمبی عرق جسے برانکو میڈیاسٹائی نل لمف ٹرنک (broncho mediastinal lymph trunk) کہتے ہیں۔ ورٹیبرل کالم کی اگلی سطح کے برابر برابر اوپر کی طرف روٹ آف دی نک تک نکالی جاسکتی ہے۔ اپنی ابتدا پر سپیریر میڈیاسٹائی نم میں یہ بالعموم تھوریسک ڈکٹ سے ربط رکھتی ہے۔ یا تو یہ رائٹ ان نامی نیٹ وین کی ابتدا میں تمام ہوتی ہے یا رائٹ جیوگولر اور رائٹ سبکلیوین تنوں سے ملکر ایک پست قامت تنا بناتی ہے جسے رائٹ لمف ڈکٹ (right lymph duct) کہتے ہیں۔ لیکن عام طور سے یہ تینوں تنے سبکلیوین انٹرنل جیوگولر یا ان نامی نیٹ وین میں علیحدہ علیحدہ کھلتے ہیں (Parsons) رائٹ برانکو میڈیاسٹائی نل ٹرنک جگر کے دایاں لختہ کے بالائی حصہ سے اور تھوریکس کے دائیں پہلو سے جیسے کہ دایاں پلیورا اور شش اور قلب کا دایاں نصف شامل ہیں لمف لیجاتا ہے۔ اور اگر ایک رائٹ لمفیٹک ڈکٹ بنے تو اسمیں دایاں بالائی جارحہ اور سر اور گردن کے داہنے پہلو اور ساتھ ہی برانکو میڈیا سٹائی نل ٹرنک کا لمف جاتا ہے۔

### تھوریسک لمف گلینڈس (thoracic lymph glands)

تھوریکس کی تقطیع کے دوران میں تقطیع کار نے لمف گلینڈس کے کئی ایک گروہ دیکھے ہوں گے یہ بہت اہمیت رکھتے ہیں کیونکہ بحالت مرض انکا پھول جانا بسا اوقات شدید صدری تکلیف کا باعث ہوا کرتا ہے۔ لیکن جہاں بعض غدود مثلاً برانکو پلمونری اور ٹریکیو برانکیل گلینڈس بالکل واضح ہیں بعض اکثر اتنے چھوٹے ہوتے ہیں کہ نظر انداز ہو جاتے ہیں گلینڈس کے بڑے بڑے

گروہ مندرجہ ذیل ہیں۔ (۱) چھوٹے چھوٹے غدودوں کی دو زنجیریں جو اگلی صدری دیوار سے متعلق انٹرنل میمری وبیلز کے طول کے برابر برابر واقع ہیں۔ یہ اسٹرنل لمف گلینڈس (sternal lymph glands) کے نام سے موسوم ہیں اور اگلی صدری دیوار۔ میمری گلینڈس ڈایافرام کا اگلا حصہ اور ٹنکم کی اگلی دیوار کے بالائی حصہ کے لمفی عروق ان کے ساتھ ملتے ہیں۔ (۲) پچھلی صدری دیوار پر غدودوں کی دو زنجیریں یعنی ورٹبرل کالم کے ہر پہلو پر ایک ایک زنجیر انٹرکاسٹل اسپیسز کے پچھلے حصوں اور پسلیوں کے ورٹیبرا والے سروں سے متعلق واقع ہیں یہ بہت ہی چھوٹے ہیں اور انٹرکاسٹل لمف گلینڈس (intercostal lymph glands) کہلاتے ہیں۔ انہیں پچھلی صدری دیوار کے لمفی عروق گرتے ہیں۔ (۳) لوئر اینٹیریر میڈیاسٹائنل لمف گلینڈس (lower anterior mediastinal lymph glands) تعداد میں دو یا تین ہیں جو ڈایافرام اور جگر کی بالائی سطح سے لمف حاصل کرتے ہیں۔ یہ اینٹیریر میڈیاسٹائنم کے زیریں کھلے حصہ میں واقع ہیں۔ (۴) اپر اینٹیریر میڈیاسٹائنل لمف گلینڈس (upper anterior mediastinal lymph glands) کا ایک اہم گروہ جس میں آٹھ یا دس غدد ہوتے ہیں اے اورٹک آرچ اور بڑی بڑی عروق سے متعلق واقع ہے۔ یہ سب غدد قلب پریکارڈیم اور تھائی مس سے لمف وصول کرتے ہیں۔ (۵) پوسٹیریر میڈیاسٹائنل لمف گلینڈس (posterior mediastinal lymph glands) جو تھوریسک اے اورٹا کے مجریٰ کے برابر برابر واقع ہیں اور ڈایافرام پری کارڈیم اور ایسافیگس سے آنیوالے لمفی عروق سے ملتے ہیں۔ (۶) ٹریکیو برانکیل اور انٹر ٹریکیو برانکیل لمف گلینڈس (tracheo bronchial & inter-tracheo bronchial lymph glands) ٹریکیا کے انٹرا تھوریسک پارٹ اور برانکائی کے ایکسٹرا پلمونری پارٹس اور وسرل پلیورا سے وابستہ ہیں (۷) برانکو پلمونری لمف گلینڈس (broncho pulmonary lymph glands) جو پھیپھڑوں کے ہائیلم میں واقع ہیں۔ (۸) پلمونری لمف گلینڈس (pulmonary lymph glands) جو جرم شش میں برانکائی کے

انقسامی زاویوں میں واقع ہیں۔ لمف پھیپھڑوں اور وسرل پلیورا سے آخری لمفی عروق تک پہنچنے کیلئے پلموزری برانکو پلموزری ٹریکیو برانکیل اور انٹرٹریکیو برانکیل گلینڈس میں سے گزرتا ہے۔ جیسے کہ لمف ان غدوودوں کو طے کرتا ہے تو اسیں سے لمف گلینڈس کے خلیے کاربن کے ان ذرات کو علیحدہ کر لیتے ہیں جو ہوا سے پلموزری ایلویولائی (pulmonary alveoli) اور پھر ایلویولائی کی دیواروں اور لمف کیپلریز کی دیواروں میں سے لمف کیپلریز کے لمف میں جا ملے ہوتے ہیں۔ یہ ذرات غدوودوں کی ساخت اور قالب میں جم جاتے ہیں جسکا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ جوں جوں عمر گزرتی ہے غدود آہستہ آہستہ سیاہ پڑ جاتے ہیں۔

تقطیع۔ ڈیسنڈنگ اے آرٹا کو ڈایا فرام کے بالکل اوپر کاٹ دو۔ اسکا بالائی سرلفٹ واگس اور لفٹ ریکرنٹ نروسے جو سابقاً اس سے ٹانکے گئے تھے علیحدہ کرو۔ پھر اسے آگے کیطرف کھینچو اور انٹر کاسٹل اور سب کاسٹل آرٹریز کو جو اسکی پچھلی سطح سے نکلتی ہیں انکے مبدوں کے قریب تقسیم کرو۔ اور اے آرٹا کو نکال لو اے آرٹک انٹر کاسٹل آرٹریز کے جانبی حصے اس سے قبل دکھائے جا چکے ہیں (صفحہ 40) اب ان کے وسطانی ترین حصوں کو اور ہیمی ایذائی گاس اور ایکسیسری ہیمی ایذائی گاس وینز کے عرضی حصوں کو صاف کرو پھر اے آرٹک انٹر کاسٹل آرٹریز کے مطالعہ اور انٹر کاسٹل وینز اور اعصاب کے دہرانے کی طرف متوجہ ہو جاؤ۔

**انٹر کاسٹل آرٹریز** (intercostal arteries) انٹر کاسٹل آرٹریز کے گیارہ جوڑے ہوتے ہیں۔ اوپر کے دو جوڑے بالواسطہ سب کلیوین آرٹریز سے نکلتے ہیں۔ باقی کے نو جوڑے ڈیسنڈنگ اے آرٹا کے صدری حصہ کی شاخیں ہیں۔

**اے آرٹک انٹر کاسٹل آرٹریز۔** اے آرٹک انٹر کاسٹل آرٹریز کے نو جوڑے ڈیسنڈنگ اے آرٹا کی پچھلی سطح سے یا تو جدا جدا نکلتے ہیں یا مشترک تنوں کے ایک سلسلہ کے طور پر جنہیں کا ہر تنا ایک جوڑ کیلئے ہوتا ہے۔ دائیں شریانیں بائیں کی نسبت لمبی ہیں کیونکہ اے آرٹا وسطی مستوی کے بائیں طرف واقع ہے۔ اور چونکہ ڈیسنڈنگ اے آرٹا چوتھے تھورلیک ورٹبرا کے زیریں کنارہ کے لول پر شروع ہوتا ہے لہذا سب سے اوپر والے چار یا پانچ جوڑوں کو ان فضاؤں کے لول کو حاصل کرنے کے لئے جنہیں کہ وہ پھیلتے ہیں اوپر جانا پڑتا ہے (تصاویر 13,14)۔

رائٹ اے آرٹک انٹر کاسٹل آرٹریز۔ تھوریسک ڈکٹ اور وینا ایذائی گاس کے پیچھے سے باڈیز آفذی ورٹیبری کے اگلے رخوں کے آر پار گزرتی ہیں پھر باڈیز آفذی ورٹیبری کے پہلوؤں اور پیرائٹل پلیورا کے درمیان پیچھے مڑ جاتی ہیں اور بالآخر انٹر کاسٹل اسپیسز میں داخل ہونے سے بالکل قبل اسطرح گزرتی ہیں کہ باڈیز آفذی ورٹیبری کے پہلو ان کے وسطانی طرف ہوتے ہیں اور سمپیتھٹک ٹرنک ان کے جانبی طرف۔

چھوٹی لفٹ اے آرٹک انٹر کاسٹل آرٹریز پیچھے کیطرف گزرتی ہیں پہلے پلیورا اور باڈیز آفذی ورٹیبری کے درمیان اور پھر سمپیتھٹک ٹرنک اور ورٹیبرل باڈیز کے مابین۔ 18

جیسے کہ ہر شریان اپنی متعلقہ انٹر کاسٹل اسپیس میں وارد ہوتی ہے اسمیں سے ایک پوسٹیریر برانچ نکلتی ہے جو ورٹیبرل کالم (وسطانی طرف) اور انٹیریر کاسٹو ٹرانسورس لگامنٹ (anterior costo transverse ligament) (جانبی طرف) دونوں کے درمیان پیچھے کیجانب جاتی ہے پوسٹیریر برانچ میں سے ایک اسپائنل برانچ نکلتی ہے جو اپنے متناظر انٹرورٹیبرل فورمین کے راستے ورٹیبرل قنال میں داخل ہوتی ہے۔ پھر یہ ایک وسطانی اور ایک جانبی شاخ میں تقسیم ہوتی ہے جو متناظر تھوریسک نرو کی پوسٹیریر ریمس کی وسطانی اور جانبی تقسیموں کے ہمراہ جاتی ہیں۔ پوسٹیریر برانچ نکالنے کے بعد شریان کا تنا اپنی متعلقہ انٹر کاسٹل اسپیس کے بالائی کنارہ کے برابر برابر جانبی سمت کو چلا جاتا ہے۔ پہلے پوسٹیریر انٹر کاسٹل ممبرین کے آگے اور پھر انٹرنل اور اکسٹرنل انٹر کاسٹل عضلات کے مابین اسکا بقیہ مجریٰ پہلے بیان ہوچکا ہے (صفحہ 12) جبکہ یہ انٹر کاسٹل اسپیس کے بالائی کنارہ کے برابر برابر پسلی کے کاسٹل گروو کی حفاظت میں گزرتی ہے تو یہ انٹر کاسٹل وین (اسکے اوپر کی طرف) اور تھوریسک نرو کی انٹریریمس (نیچے کیطرف) کے درمیان واقع ہوتی ہے۔

سب کاسٹل آرٹریز۔ (subcostal arteries) سب کاسٹل آرٹریز ان شاخوں کا آخری جوڑا ہے جو ڈیسنڈنگ اے آرٹا کے صدری حصے کے پچھلے رخ سے نکلتی ہیں۔ یہ لیٹرل لمبو کاسٹل آرچز (lateral lumbocostal arches) کے پیچھے سے گزرتی ہوئی شکم میں داخل ہوتی ہیں اور آخری تھوریسک نروز کے ہمراہ پسلیوں کے آخری جوڑے کے زیریں کناروں کے برابر برابر شکم کی دیواروں میں جاتی ہیں (دیکھو صفحہ 408)۔

سپیریر انٹر کاسٹل آرٹریز (superior intercostal arteries) سپیریر انٹر کاسٹل آرٹریز

جو دونوں طرف اوپر کی دو انٹرکاسٹل اسپیسز میں پھیلتی ہیں سب کلیوین آرٹریز کی کاسٹو سروائیکل برانچز سے نکلتی ہیں (تصویر 6) ہر ایک سپیریر انٹرکاسٹل آرٹری پہلی پسلی کی گردن کے بالائی کنارہ کے لول پر شروع ہوتی ہے۔ اور پسلی کی گردن کے آگے اور پراُٹل پلیورا کے پیچھے مابین سمپیتھٹک ٹرنک کے فرسٹ تھوریسک گینگلیان (اسکے وسطانی طرف) اور فرسٹ تھوریسک نرو کے جو اوپر کیطرف برانکیل پلیکسس کو جارہی ہے (اسکے جانبی طرف) نیچے اترتی ہے۔ (تصویر 6) پہلی پسلی کی گردن کے زیرین کنارہ پر پہلی انٹرکاسٹل اسپیس کے لیے پوسٹیریر انٹرکاسٹل آرٹری نکالتی ہے اور پھر دوسری پسلی کی گردن کے آگے عبور کر کے جانبی طرف کو مڑتی ہوئی دوسری اسپیس کی پوسٹیریر انٹرکاسٹل آرٹری بن جاتی ہے۔

انٹرکاسٹل نروز (intercostal nerves) انٹرکاسٹل نروز تھوریسک نروز کی 139 اگلی شاخیں ہوتی ہیں۔ اور جانبی سمت شریانوں کے ہمراہ جاتی ہیں۔ جو شاخیں ان کو سمپیتھٹک گینگلیا سے ملاتی ہیں ان پر پہلے غور کیا جاچکا ہے (صفحہ 39) ہر عصب اپنی متناظر شریان سے نیچے کے لول پر پہلے پوسٹیریر انٹرکاسٹل ممبرین اور پلیورا کے مابین اور پھر دو عضلی تہوں کے مابین واقع ہے۔ اکثر تھوریسک نرو کے مقامات اور انکی عام تقسیم کا ذکر پہلے آچکا ہے۔ (دیکھو صفحہ 10) لیکن صدری خطے کا پہلا دوسرا اور آخری عصب خاص بیان کے محتاج ہیں۔

فرسٹ تھوریسک نرو۔ برنکیل پلیکسس سے ملنے کیلئے پہلی پسلی کی گردن کے سامنے سے اوپر جاتا ہے۔ پہلی انٹرکاسٹل اسپیس کیلئے اسمیں سے ایک چھوٹی سی شاخ نکلتی ہے۔ لیکن شاخ مذکور اگرچہ ایک انٹرکاسٹل نرو کے طریق پر مرتب ہے لیکن بالعموم اسمیں سے جانبی جلدی یا اگلی جلدی شاخ نہیں نکلتی۔ سکنڈ انٹرکاسٹل نرو عموماً ایک شاخ اوپر کی طرف نکالتا ہے جو دوسری پسلی کی گردن کے سامنے سے پہلے تھوریسک نرو کے اُس حصہ سے ملنے کیلئے جاتی ہے جو برنکیل پلیکسس میں شریک ہوتا ہے یہ ربطی شاخ عموماً بہت چھوٹی ہوتی ہے لیکن کبھی بڑی بھی ہوتی ہے۔ جب ایسا ہو تو انٹرکاسٹو برنکیل نرو (intercosto brachial nerve) یا دوسرے انٹرکاسٹل نرو کی جانبی جلدی شاخ بہت چھوٹی یا بالکل غائب ہوتی ہے۔

آخری تھوریسک نرو۔ بارہواں تھوریسک نرو دیوار شکم اور سُرین میں پھیلتا ہے۔ یہ آخری تھوریسک اور پہلی لمبر ورٹیبری کے درمیان ورٹیبرل کنال سے نکلتا ہے اور تقریباً نکلنے کے ساتھ ہی لیٹرل لمبو کاسٹل آرچ کے پیچھے سے سب کاسٹل آرٹری کے ہمراہ ہوتا ہوا تھوریکس سے

ایبڈامن میں چلا جاتا ہے۔ (صفحہ 407)

انٹرکاسٹل وینز:۔ پوسٹیریر انٹرکاسٹل وینز کی ترتیب جسم کے دونوں پہلوؤں پر مختلف ہوتی ہے۔ داہنی جانب یہ وہ تین مختلف صورتوں سے ختم ہوتی ہیں۔

(۱) پہلی پاسب سے اوپر کی اسپیس سے بالاترین انٹرکاسٹل وین گردن میں رائٹ ان نامی نیٹ وین سے (بعض اوقات ورٹیبرل وین سے) ملتی ہے۔

(۲) دوسری اور تیسری اسپیسز کی انٹرکاسٹل وینز (اور بعض اوقات چوتھی کی بھی) ملکر ایک مشترک تنا بناتی ہیں جو رائٹ سپیریر انٹرکاسٹل وین (right superior intercostal vein) کے نام سے موسوم ہے اور وینا ایذائی گاسس کے بالائی حصہ سے ملتا ہے۔

(۳) نیچے کی آٹھ اسپیسز کی انٹرکاسٹل وینز وینا ایذائی گاسس میں گرتی ہیں۔

جسم کے بائیں جانب ان کے ختم ہونے کے چار طریقے دیکھنے میں آتے ہیں۔

140 (۱) پہلی اسپیس کی سب سے اوپر والی انٹرکاسٹل وین گردن میں لفٹ ان نامی نیٹ وین سے (بعض اوقات ورٹیبرل وین سے) ملتی ہے۔

(۲) دوسری اور تیسری اسپیسز کی انٹرکاسٹل وریدیں (اور بعض اوقات چوتھی اسپیس کی) باہم قریب آتی جاتی ہیں اور ملکر ایک مشترک تنا بناتی ہیں جو لفٹ سپیریر انٹرکاسٹل ورید کے نام سے موسوم ہے اور جو آرچ آف دی ائے آرٹا کو عبور کر کے تھوریکس میں لفٹ ان نامی نیٹ وین سے مل جاتی ہے۔ ہو سکتا ہے کو لفٹ ان نامی نیٹ وین کے ساتھ اسکا ملاپ مفقود ہو ایسی حالت میں دوسری اور تیسری اسپیسز کی وریدوں سے جو تنا بنتا ہے ایکسسری ہیمی ایذائی گاسس وین میں ملتا ہے۔

(۳) چوتھی پانچویں چھٹی ساتویں اور آٹھویں اسپیسز کی وریدیں ایکسسری ہیمی ایذائی گاس وین میں ختم ہوتی ہیں جو اے آرٹا کے پیچھے سے عبور کرتی ہوئی ہیمی ایذائی گاسس وین سے جا ملتی ہے یا یہ براہ راست ایذائی گاس وین میں

تمام ہوتی ہے۔

(۴) نویں دسویں اور گیارہویں اسپیسز کی انٹرکاسٹل وینز ہیمی ایذائی گاس وین سے جاملتی ہیں۔

**وینا ایذائی گاس:۔** ایذائی گاس وین کا پہلے مطالعہ ہوچکا ہے۔ لیکن اب اسے دوہرا لینا چاہیئے (صفحہ 41) اور پھر تقطیع کار کو ہیمی ایذائی گاس وین اور ایکسسری ہیمی ایذائی گاس وین کا امتحان کرنا چاہیئے۔

**ایکسسری ہیمی ایذائی گاس وینز:۔** ایکسسری ہیمی ایذائی گاس وین جسم کے بائیں جانب چوتھی پانچویں چھٹی ساتویں اور آٹھویں اسپیسز کی انٹرکاسٹل وینز کے ملنے سے بنتی ہے۔ یہ اوپر کی جانب لفٹ سپیریئر انٹرکاسٹل وین سے ربط رکھتی ہے جو کہ دوسری اور تیسری انٹرکاسٹل اسپیسز سے خون لفٹ انانامی نیٹ میں لیجاتی ہے۔ اور اسمیں لفٹ برانکیل وینز موصول ہوتی ہیں آٹھویں تھوریسک ورٹیبرا کے لول پر یہ اے آرٹا اور تھوریسک ڈکٹ کے پیچھے سے دائیں جانب عبور کرتی ہے اور ہیمی ایذائی گاس یا وینا ایذائی گاس سے ملکر ختم ہوجاتی ہے۔ اپنی معاونات اور اختتام دونوں کے اعتبار سے یہ کسی ترتیب کی پابند نہیں ہوتی۔

**ہیمی ایذائی گاس وین:۔** ہیمی ایذائی گاس وین کی ابتدا شکم میں ہوتی ہے۔ یہ یا تو لفٹ اسینڈنگ لمبر وین (left ascending lumbar vein) کا بالائی تسلسل ہے اور یا لفٹ رینل وین سے نکلتی ہے یہ ڈایافرام کے بائیں قائمہ (crus) کو چھیدتی ہوئی صدر میں داخل ہوتی ہے اور ورٹیبرل کالم پر نویں یا آٹھویں تھوریسک ورٹیبرا تک اوپر کی جانب چلی جاتی ہے۔ اس مقام پر یہ دائیں جانب مڑتی ہے اور اے آرٹا اور تھوریسک ڈکٹ کے پیچھے سے عبور کرتی ہوئی وینا ایذائی گاس میں ملجاتی ہے۔ ختم ہونے سے قبل ایکسسری ہیمی ایذائی گاس وین کا اسمیں ملنا ممکن ہے۔

بائیں جانب کی نیچے کی تین اسپیسز کی انٹرکاسٹل وینز اور لفٹ سب کاسٹل وین اس ورید کی صدری معاونات ہیں۔ شکم میں اوپر کی دو لفٹ لمبر وینز اسمیں موصول ہوتی ہیں۔

141 **اینٹیریر انٹرکاسٹل وینز:۔** اینٹیریر انٹرکاسٹل وینز کے متعلق پہلے بیان کیا جاچکا ہے۔ (صفحہ 15) یہ ان وریدوں کے ذریعے جو انٹرنل میمری آرٹریز کی انٹرکاسٹل برانچز کے ہمراہ ہوتی ہیں صدری ہوبولد کے اگلے حصہ سے خون کھینچتی ہیں۔ اور یہ انٹرنل میمری وینز میں ختم ہوتی ہیں۔

صدری جدار (thoracic parietes) کی وریدیں نہایت

اختلاف پذیر ہوتی ہیں اور بیان مذکورہ بالا محض اُسی ترتیب کو ظاہر کرتا ہے جو بالعموم ان میں پائی جاتی ہے۔

# تھوریسک جائنٹس

## THORACIC JOINTS

مختلف صدری جوڑوں کے امتحان کے بعد تقطیع کار کو اب تھوریکس کی تقطیع کی تکمیل کرنا چاہئے۔

تقطیع۔ جب اسٹرنم کے اس حصہ کا مطالعہ ہوگا جو پسلیوں کی کرّیوں سمیت علیحدہ رکھ لیا گیا تھا تو مفصلہ ذیل جوڑ دیکھنے میں آئینگے۔ انٹر اسٹرنل (intersternal) اسٹرنو کاسٹل (sternocostal) اور انٹر کانڈرل (interchondral) جن کے لئے بہت کم تقطیع کی ضرورت ہے۔ رباطوں کی توضیح کے بعد تقطیع کار کو چاہئے کہ ہر جوڑ کے اگلے رُخ سے ایک پتلی تراش لے تاکہ جوڑ کا اندرونی حصہ ظاہر ہو جائے۔

اسٹرنل سن کانڈروسس (sternal synchondorsis) اسٹرنم کے باڈی اور مینبریم کے درمیان کا جوڑ سن کانڈروسس ہے۔ ہڈی کی متقابل والی سطحوں کے مابین کرّی کا ایک پتر حائل ہے جس کے ذریعہ یہ دونوں جڑی رہتی ہیں۔ جوڑ کو کچھ ایسے اگلے اور پچھلے طولی ریشوں کے ذریعے سہارا ملتا ہے جنکی نو مضبوط اور دبیز پری آسٹیم کے سلسلہ میں ہوتی ہے پچھلا رباط ان دونوں میں زیادہ مضبوط ہوتا ہے۔ باڈی آفدی اسٹرنم اور زفائڈ پراسس کے مابین کا جوڑ بھی وسط عمر تک سن کانڈروسس رہتا ہے لیکن اس زمانہ میں دونوں حصے ہڈی میں تبدیل ہوکر باہم جڑ جاتے ہیں

اسٹرنو کاسٹل آرٹکولیشنز (sternocostal articulations):- ایک طرف سات پسلیاں اپنی کرّیوں کے ذریعے اسٹرنم سے جڑتی ہیں۔

پہلی اور چھٹی پسلیوں کے جوڑ اس نوعیت میں مخصوص ہیں کہ وہ اسٹرنم کے اکیلے اکیلے ٹکڑوں سے جڑتی ہیں یعنی پہلی مینبریم سے اور چھٹی اسٹرنم کے باڈی کے سب سے نیچے والے ٹکڑے سے۔

درآں حالیکہ دیگر حقیقی پسلیوں کی کڑیوں میں سے ہر ایک اسٹرنم کے دو ٹکڑوں سے جڑتی ہے۔ پہلی پسلی کی کڑی مینبریم کے ایک طرف جمی رہتی ہے۔ اسمیں زلابی کہفہ (synovial cavity) نہیں ہوتا اور جوڑ سن کانڈروسس قسم کا ہے دوسری کاسٹل کارٹیلج اسٹرنم سے بالعموم دو زلابی کہفوں کے ذریعے جدا رہتی ہے جنکے درمیان ایک انٹرآرٹکولر لگمنٹ پیدا ہو جاتا ہے۔ دوسرے
142 جوڑوں کی حالتمیں اکثر ایک ہی زلابی کہفہ پایا جاتا ہے۔ اور کوئی انٹرآرٹی کولر لگمنٹ نہیں ہوتا۔ بہرکیف ان جوڑوں میں بہت اختلاف ہوتا ہے اور بسا اوقات ساتویں کاسٹل کارٹیلج اور اسٹرنم کے درمیانی جوڑ میں زلابی تہ (synovial stratum) بالکل نہیں ہوتی۔

پہلے جوڑ کے علاوہ جو کہ سن کانڈروسس ہوتا ہے اسٹرنوکانڈرل جوڑ ڈائی آرتھروڈیل قسم سے تعلق رکھتے ہیں۔ ان میں اگلے اور پچھلے رباط پائے جاتے ہیں۔ اور نیز ایسی حالتوں میں جہاں کہ جوڑ میں دوہرا زلابی کہفہ ہو ایک انٹرآرٹی کولر لگمنٹ بھی موجود ہوتا ہے۔

ریڈی ایٹ اسٹرنوکاسٹل لگمنٹ (radiate sternocostal ligaments) یہ اسٹرنوکاسٹل جائینٹس کے مفصلی کیسوں (articular capsules) کے مضبوط ریشہ دار ڈورے ہوتے ہیں یہ دوسری سے چھٹی تک کاسٹل کارٹیلجز کے اسٹرنم والے سروں کی اگلی اور پچھلی سطحوں سے اسٹرنم کی اگلی اور پچھلی سطحوں کے متصلہ حصوں تک شعاعی صورت میں پھیلتے ہیں۔

انٹرآرٹکولر اسٹرنوکاسٹل لگمنٹ (inter-articular sternocostal ligaments) کمزور بند ہوتے ہیں جو پسلیوں کی کڑیوں کے سروں کو اسٹرنم کے پہلوؤں سے پیوست کرتے ہیں یہ ان جوڑوں کے کہفوں کو جن میں یہ پائے جاتے ہیں بالائی اور زیرین دو خانوں میں تقسیم کرتے ہیں ہر ایک خانہ کے اندر زلابی تہ کی استرکاری ہوتی ہے۔

انٹرکانڈرل آرٹکولیشنز (interchondral articulations) انٹرکانڈرل جوڑ چھٹی سے دسویں پسلی تک کے متصلہ کناروں میں بنتے ہیں۔ جوڑوں کے کہفے معمولی مفصلی کیسوں سے گھرے رہتے ہیں۔ اور ہر ایک کیسہ کے اندر زلابی تہ کی استرکاری ہوتی ہے۔ یہ اسلئے ڈائی آرتھروڈیل جوڑ (diarthrodial joints) ہوتے ہیں۔

کاسٹو ورٹیبرل جائنٹس (costo-vertebral joints) یہ دو گروہوں میں تقسیم ہو سکتے ہیں۔ کیپچولر آرٹکولیشنز (capitular articulations) اور کاسٹو ٹرانسورس آرٹکولیشنز (costo-transverse articulations)۔

کیپچولر آرٹی کولیشنز ہیڈس آف دی ربز اور باڈیز آف دی ورٹیبری اور انٹروورٹیبرل فائبرو کارٹیلجز
کے مابین ڈائی آرتھروڈیل قسم کے جوڑ ہوتے ہیں۔ پہلی پسلی اور آخری تین پسلیوں کے علاوہ ہر ایک پسلی
کا سر دو متصلہ ورٹیبری کے باڈیز اور انکے مابین کی انٹروورٹیبرل فائبرو کارٹیلج سے جڑتا ہے اور ان سے ایک
مفصلی کیسہ اور ایک انٹرآرٹی کولر لگمنٹ کے ذریعے جڑا ہوا ہے۔ انٹرآرٹکولر لگمنٹ انٹروورٹیبرل
فائبرو کارٹیلج کو اُس بنڈ کے ساتھ ملاتا ہے جو پسلی کے سر کے دو رُویکوں (facets) کو جدا کرتی ہے۔
اور آگے اور پیچھے کی طرف کیسہ سے جڑا رہتا ہے اور جوڑ کے کہفہ کو ایک بالائی اور زیرین خانہ میں
تقسیم کرتا ہے۔ کیسہ کا اگلا حصہ ایسے تین کرناتے ہوئے بندوں میں مخصوص ہے جو ریڈی ایٹ
143 لگمنٹ (radiate ligament) بناتے ہیں اسکے بالائی اور زیرین بند متناظر ورٹیبری کو جاتے
ہیں لیکن بیچ کا بند انٹروورٹیبرل فائبرو کارٹیلج سے ملحق ہے پہلی دسویں گیارہویں اور بارہویں پسلیوں کے
کیپچولر جائنٹس میں سے ہر ایک جوڑ پسلی کے سر اور متناظر ورٹیبرا سے بنتا ہے ان میں انٹرآرٹکولر لگمنٹ نہیں
ہوتا لہذا ہر ایک جوڑ میں صرف ایک کہفہ ہوتا ہے۔ ان جوڑوں کے کیسوں کے اگلے حصے بالعموم کرناتے
ہوئے بندوں کی خصوصیت اختیار نہیں کرتے۔

کاسٹو ٹرانسورس آرٹکولیشنز (costo-transverse articulations) وہ جوڑ ہیں
جو پسلیوں کی گردن اور درنہ اور ورٹیبرا کے عرضی زائدوں (transverse processes) کے
درمیان ہوتے ہیں۔

گیارہویں اور بارہویں کے علاوہ ہر ایک پسلی کا درنہ اسی شمار کے ورٹیبرا کے عرضی زائدہ
کے سرے سے ایک گول مفصلی رویک (articular facet) کے ذریعے جڑتا ہے۔ رویک مذکور
ایک مفصلی کیسہ کے ذریعے جسکے اندر زلالی نہ کی استرکاری ہوتی ہے گھرا رہتا ہے لہذا یہ جوڑ ڈائی آرتھروڈیل
144 قسم کا جوڑ ہے کیسہ کا بالائی اور پچھلا حصہ بہت دبیز ہوتا ہے اور درنہ کا رباط (ligament
of the tubercle) کہلاتا ہے کیسہ اور اسکی پچھلی دبازت کے علاوہ اسمیں تین زائد کاسٹو
ٹرانسورس بند (costo-transverse bands) ہوتے ہیں یعنی اگلا اور پچھلا کاسٹو ٹرانسورس
رباط اور پسلی کی گردن کا رباط (ligament of the neck of the rib)۔

اینٹیریر کاسٹو ٹرانسورس لگمنٹ (anterior costo transverse ligament)
پسلی کی گردن کے بالائی کنارہ کی اگلی کور سے اوپر کے عرضی زائدہ کے زیرین کنارہ تک صعود کرتا ہے۔

پوسٹیریر کاسٹو ٹرانسورس لگمنٹ (posterior costo transverse ligament)

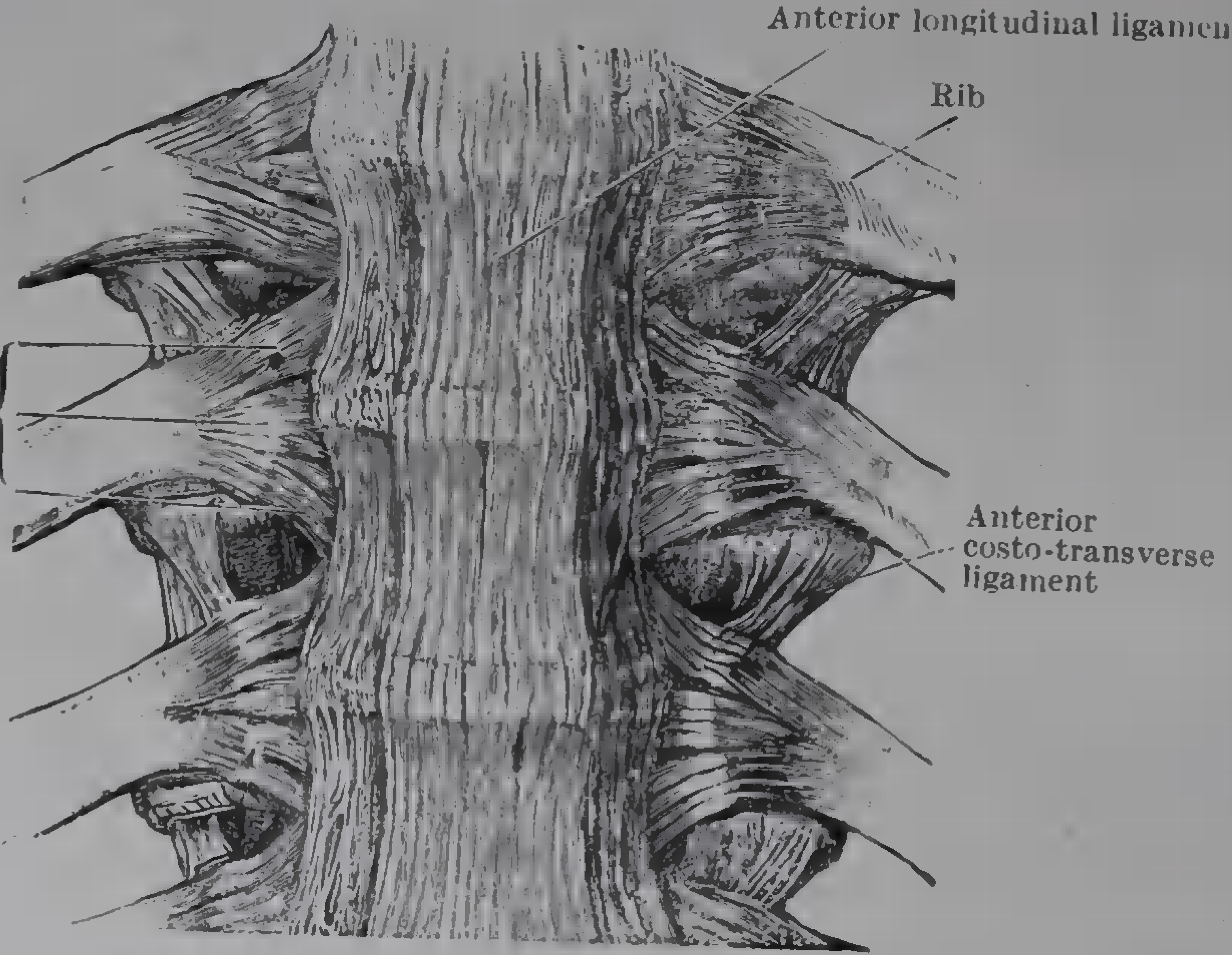



FIG. 72.—Anterior aspect of the Costo-vertebral Joints and of the Anterior Longitudinal Ligament of Vertebral Column.

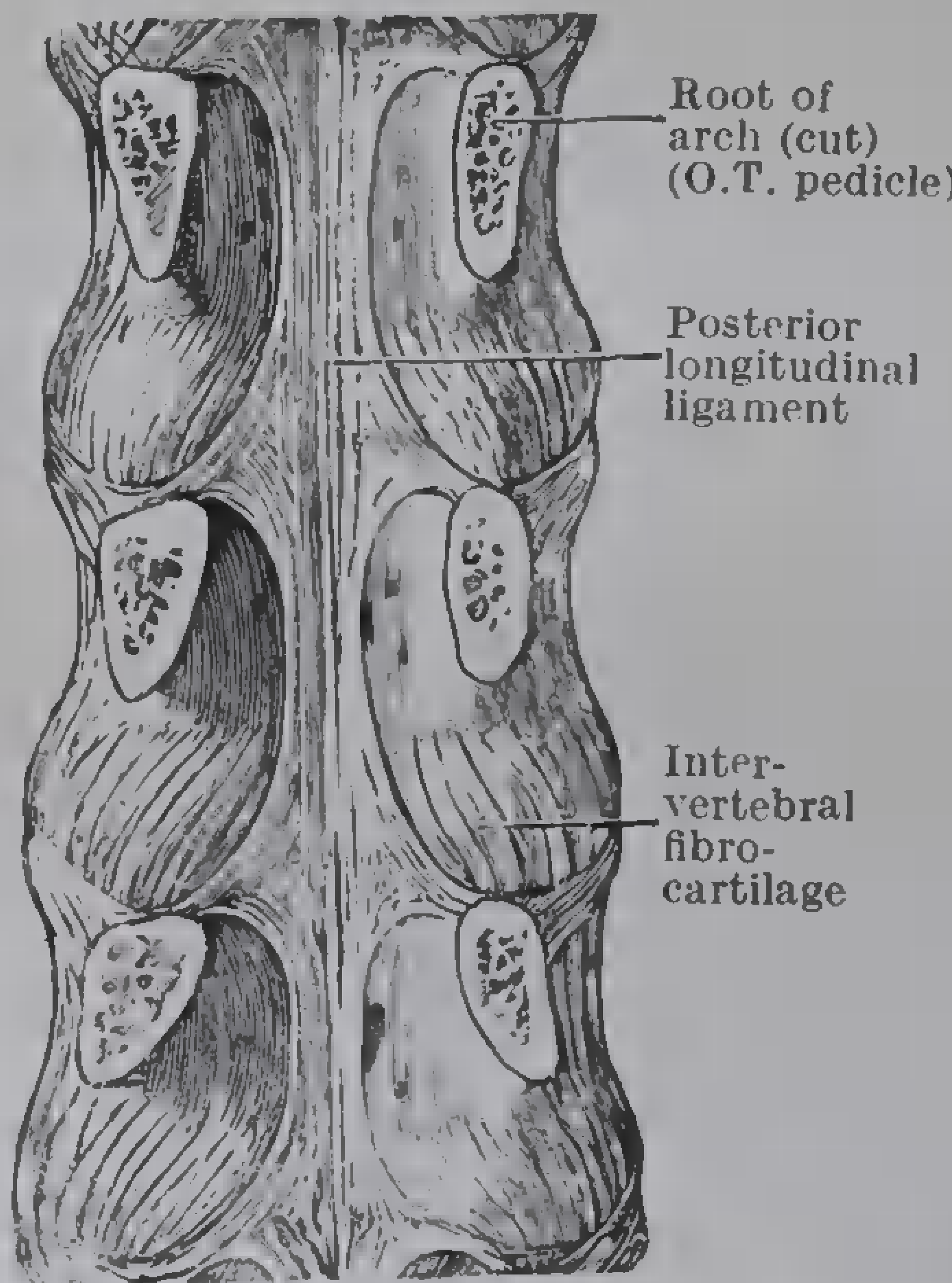



FIG. 73.—Posterior Longitudinal Ligament of the Vertebral Column. The vertebral arches have been removed from the vertebræ.

پسلی کی گردن کے بالائی کنارہ کے پچھلے حصّہ سے اوپر کے ورٹیبرا کے لیمینا اور عرضی زائدہ کے بیخ تک اوپر کی طرف جاتا ہے۔

پسلی کی گردن کا رباط۔ یہ پسلی کی گردن کے پچھلے رُخ کو اپنے ہم شمار ورٹیبرا کے عرضی زائدہ کے اگلے رُخ سے ملاتا ہے۔

گیارہویں پسلی میں کاسٹو ٹرانسورس لگمنٹس بالکل برائے نام یا مفقود ہوتے ہیں اور بارہویں پسلی کی حالت میں بالعموم مطلقاً مفقود ہوتے ہیں۔

انٹرورٹیبرل آرٹی کولیشنز (intervertebral articulations) باڈیز آفدی ورٹیبری سن کانڈرو ڈیل جوڑوں کے ایک سلسلہ کے ذریعے باہم جڑے رہتے ہیں اور آگے کیطرف اینٹیریر لانگیچیوڈینل لگمنٹ اور پیچھے کیطرف پوسٹیریر لانگیچیوڈینل لگمنٹ سے سہارا پاتے ہیں ورٹیبرل آرچز (vertebral arches) ارٹکولر پراسیسز کے ذریعے ڈائی آرتھروڈیل جوڑوں کا ایک سلسلہ بناتی ہیں یہ جوڑ مفصلی کیسول سے گھرے رہتے ہیں اور کیسہ کے اندر زلالی تہ کی استرکاری ہوتی ہے۔ بعض رباط ورٹیبرل آرچز کے مختلف حصّوں اور اُن کے زائدوں (processes) کے درمیان لگے ہوئے ہیں یعنی لگمنٹا فلیوا (ligamenta flava) متصلہ لیمنی کے درمیان۔ اور انٹر ٹرانسورس (inter transverse) انٹراسپائی نس (inter spinous) اور سپرااسپائی نس (supraspinous) لگمنٹس

سر اور گردن کے تقطیع کار نے اسپائنل میڈلا کے ظاہر کرنے کے لئے جب ورٹیبرل کنال کھولی تھی تو چونکہ ورٹیبری کے اسپائی نس پراسیسز اور لیمنی اس نے علیحدہ کر دیئے تھے لہذا لگمنٹ فلیوا۔ انٹراسپائی نس اور سپرا اسپائی نس لگمنٹس فی الحال نہیں دیکھے جا سکتے۔

اینٹیریر لانگیچیوڈینل لگمنٹ (anterior longitudinal ligament) باڈیز آفدی ورٹیبری کے سامنے اوپر کیطرف اٹلس ورٹیبرا سے لیکر نیچے سیکرم کے پہلے ٹکڑے تک پھیلتا ہے۔ یہ مضبوط چمکتے ہوئے ریشہ دار بندوں سے بنتا ہے جو ورٹیبرل باڈیز اور انٹرورٹیبرل فائبرو
145 کارٹیلجز کے کناروں کے ساتھ مضبوطی سے چپکے رہتے ہیں اسکے سب سے اوپری ریشے دراز ترین ہوتے ہیں اور ایک ورٹیبرا سے لیکر نیچے کے چوتھے یا پانچویں تک جاتے ہیں عمیقی ریشے چھوٹے ہوتے ہیں اور دو یا تین متصلہ ورٹیبری کے کناروں کے مابین گزرتے ہیں۔ تقطیع کار اس کو

غور سے دیکھے بغیر نہیں رہینگے کہ لانگس کولائی مسلز کے مبدے لگمنٹ مذکور کے صدری جزو کے بالائی حصّہ کے ساتھ یک جہتی سے پیوستہ ہیں ۔

پوسٹریر لانگیچیوڈینل لگمنٹ (posterior longitudinal ligament) ورٹیبرل باڈیز کے پچھلے رخوں کو ڈھانپتا ہے ۔ لہذا ورٹیبرل کنال کے اندر واقع ہے ۔ یہ ورٹیبرل باڈیز اور انٹرورٹیبرل فائبرو کارٹیلجز کے کناروں کے ساتھ مضبوطی سے چپکا رہتا ہے لیکن باڈیز کے مرکزی حصوں سے کچھ ڈھیلی سی) اتصالی بافت اور وریدی ضفیرہ کے ذریعے جدا رہتا ہے ۔ جہاں یہ وریدی ضفیرہ کو ڈھانپتا ہے وہاں تنگ ہے لیکن فائبرو کارٹیلجز کے مقابل چوڑا ہو جاتا ہے ۔ اس وجہ سے اسکی شکل ہنسنی یا دندانہ دار ہوتی ہے ۔

انٹرورٹیبرل فائبرو کارٹیلجز (intervertebral fibro cartilages) سفید فائبرو کارٹیلج کی ٹکلیوں کا ایک سلسلہ ہوتا ہے جو متصلہ ورٹیبری کے باڈیز کے مابین واقع ہیں ۔ یہ صدری خطہ میں آگے کی نسبت پیچھے موٹی ہوتی ہیں ۔ ہر ایک ٹکلی کا محیطی حصّہ جو اینولس فائبروسس (annulus fibrosus) کہلاتا ہے کڑا اور ریشہ دار ہوتا ہے ۔ مرکزی حصّہ جسے نیوکلیس پلپوسس (nucleus pulposus) کہتے ہیں نرم اور گودے دار ہوتا ہے ۔ یہ ٹکلیاں ورٹیبرل کالم کی لچک کو بڑھاتی ہیں اور جب کبھی عضلاتی فعل اسکو موڑ پھیر دیتا ہے تو اسکے طبعی تقوس کے بحال کرنے میں مدد دیتی ہیں ۔

انٹرورٹیبرل فائبرو کارٹیلجز باڈیز آف دی ورٹیبری کے مابین ایک بہت بڑا رابطۂ اتحاد
ہیں لیکن ماسوا بوڑھے اشخاص کے یہ براہ راست ہڈی سے نہیں جڑتیں ۔ اور مقابل کی ورٹیبرا والی 146
سطحوں پر پپڑی دار ہائیلائن کارٹیلج کی پتلی سی تہ کے پرت چڑھے ہوتے ہیں ۔

دو یا زائد فائبرو کارٹیلجز کی انتصابی اور افقی تراشیں لو تاکہ ان کی ساخت ظاہر ہو سکے ۔

انٹرٹرانسورس لگمنٹس (intertransverse ligaments) کمزور بند ہیں جو ٹرانسورس پراسسز کے سروں کے مابین گزرتے ہیں ۔ صدری خطہ کے زیرین حصّہ میں یہ انٹرٹرانسورس عضلات کے ساتھ خوب ضم ہوتے ہیں صدری خطہ کے وسطی اور بالائی حصّوں میں یہ بالکل ان عضلات کے قائم مقام بن جاتے ہیں ۔

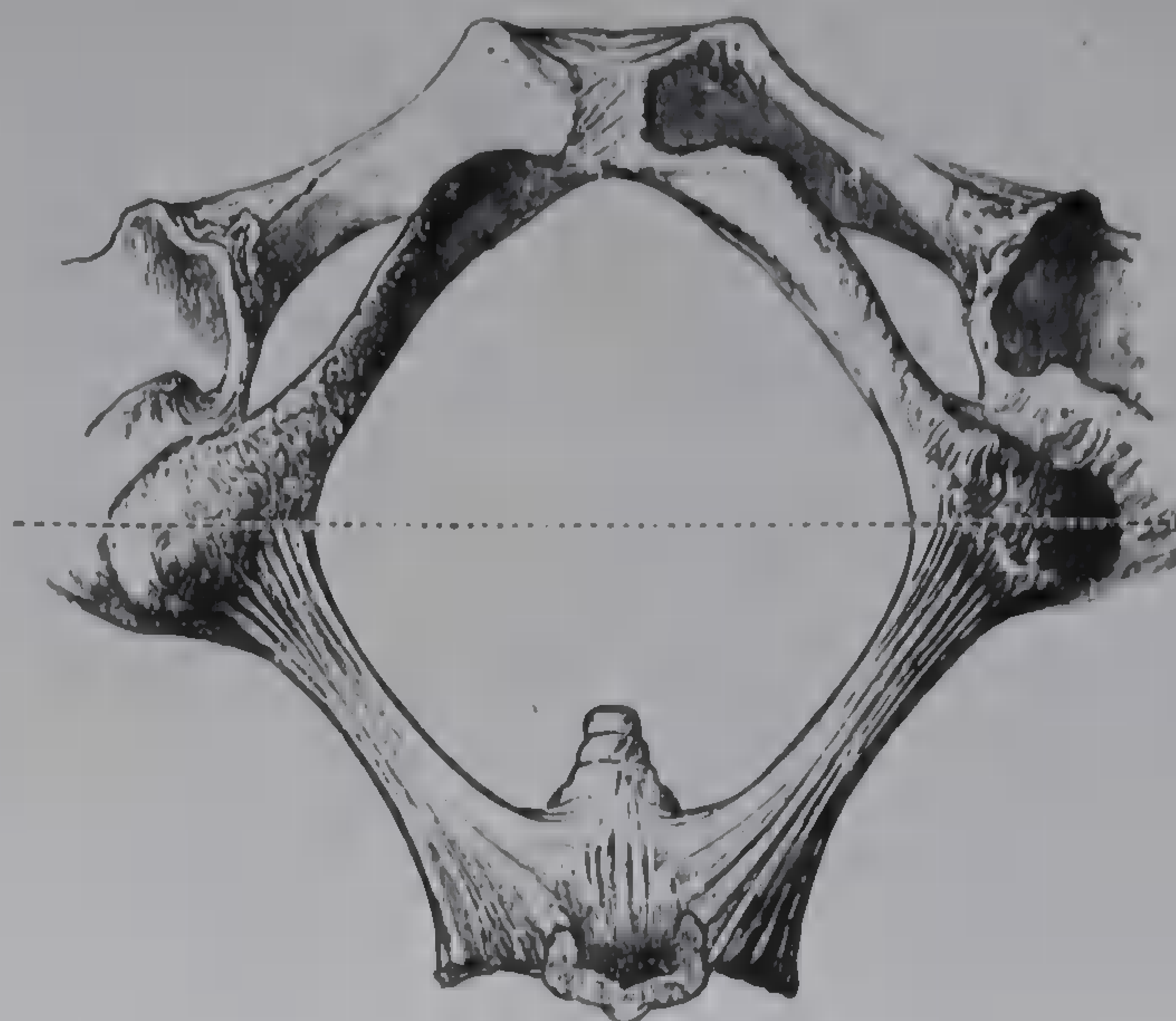


FIG. 74.—Inferior Aperture of Male Pelvis.

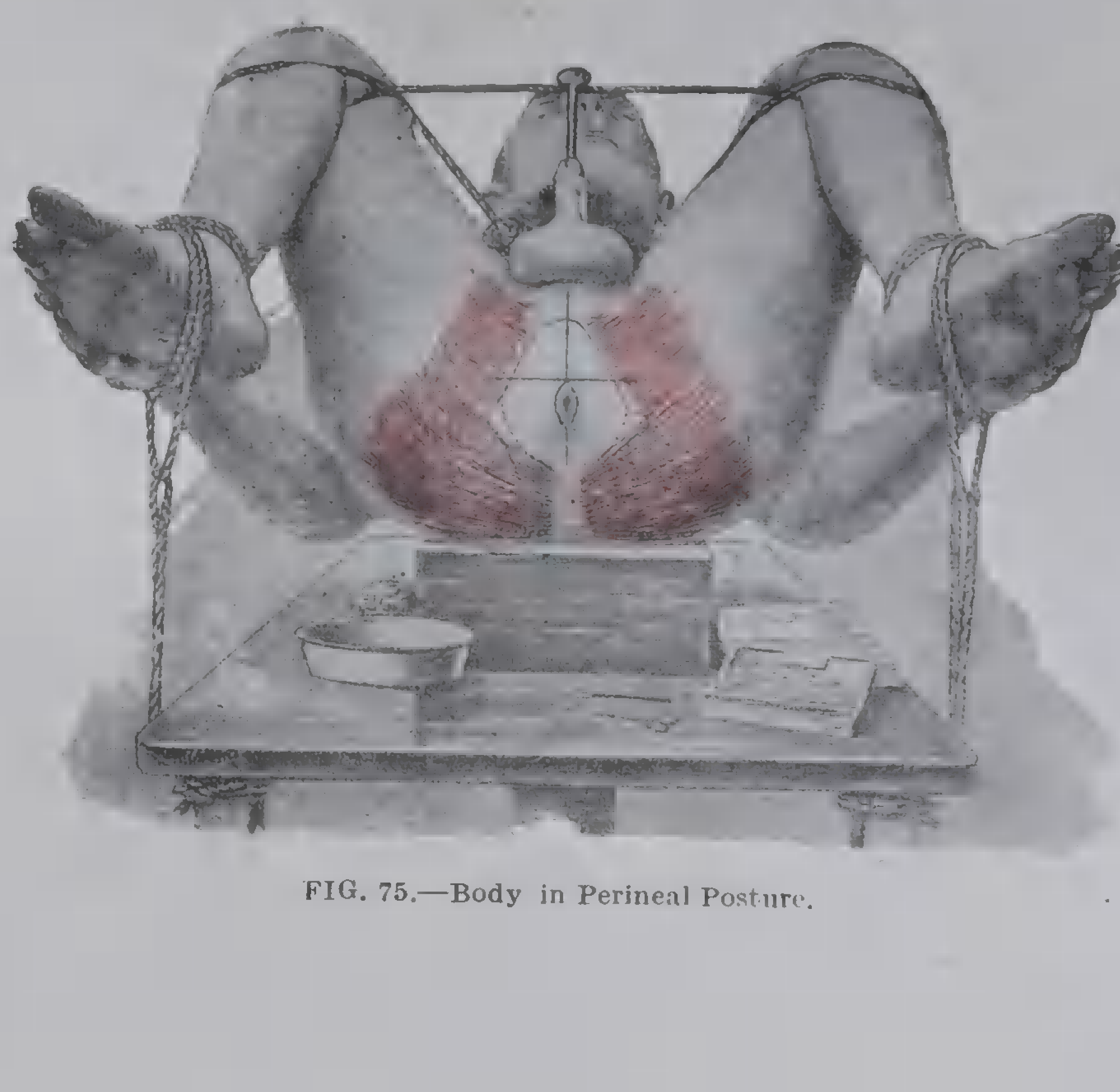


FIG. 75.—Body in Perineal Posture.

147
# ایبڈومن (ABDOMEN) شکم

جب وہ تقطیع خانہ میں لایا جاتا ہے تو پہلے لتھاٹومی پوزیشن (lithotomy position) (تصویر 75) میں رکھا جاتا ہے اور تین دن تک اسی طرح رہتا ہے اس اثنا میں تقطیع کارِ شکم کو پری نیم (perineum) کی تقطیع کرنا چاہئیے۔

## مردانہ (MALE) پری نیم

پری نیم کی حدود۔ پری نیم دھڑ کے زیرین سرے کا وہ خطہ ہے جو رانوں کے درمیان واقع ہے پلوس (pelvis) کے مخرج یا زیرین دہانہ کے ساتھ مطابقت رکھتا ہے لہٰذا ضروری معلوم ہوتا ہے کہ تقطیع کار تقطیع شروع کرنے سے قبل حصۂ مذکور کے پنجر کے متعلق اپنی معلومات کو پھر سے تازہ کر لیں۔ اگر
148 وہ ایک ایسی پلوس مہیا کریں جس میں تمام رباط بجائے خود موجود ہوں تو وہ دیکھینگے کہ پلوس کا زیرین دہانہ ایک الماس نما فضا ہے جس کی حدود مندرجہ ذیل ہیں۔ اگلی طرف سمفیسس پیوبس (symphysis pubis) اور ارکویٹ پیوبک لگمنٹ (arcuate pubic ligament) پچھلی طرف کاکسکس (coccyx) ہر پہلو پر آگے سے پیچھے تک پیوبس اور اسکیم کی ریمائی (rami of the pubis and ischium) اسکیم کی ٹیوبراسٹی (tuberosity of ischium) اور سیکروٹیوبرس لگمنٹ (sacrotuberous ligament)

اب اگر وہ اپنی توجہ کو اپنے پیش افتادہ موضوع کی طرف منعطف کریں تو وہ فضاء مذکور کی حدود اور وسعت کو بلا دقت شناخت کر سکینگے لیکن سیکروٹیوبرس لگمنٹ کسی قدر پوشیدہ ہوتا ہے کیونکہ گلوٹی اس میکسیمس (glutœus maximus) مسل سے ڈھکا ہوا ہے پھر بھی اگر اسکیل ٹیوبراسٹی اور کاکسکس کے درمیان کے خطِ مستقیم میں عمقی دباؤ سے محسوس ہو سکتا ہے (تصاویر 74, 75)

ایک غیر تقطیع شدہ مردانی لاش میں پری نیم کا سطحی رقبہ نہایت محدود ہوتا ہے۔ اور محض ایک تنگ میزاب (groove) پر مشتمل ہوتا ہے جو رانوں کے درمیان کاکسکس سے لیکر آگے پیوبس تک جاتا ہے۔ اس میزاب میں انس (anus) یعنی اینل کنال کا دہانہ۔ اسکروٹم اور پینس (penis) کی

بڑیں لیکن وسطی خط میں ایک جلدی مینڈ جو کہ پری نیم کی وسطی سیون (raphe) کہلاتی ہے واقع ہیں۔ یہ سیون انیس کے سامنے سے اگلی طرف اسکروٹم کے اوپر سے ہوتی ہوئی پینس کی زیریں سطح پر دیکھی جاسکتی ہے۔ یہ اسلیئے خاص کر قابلِ لحاظ ہے کہ یہ اُس خط کو ظاہر کرتی ہے جس پر یورتھرا کی زیریں دیوار مکمل ہوئی تھی اور اسکروٹم کے دونوں نصف باہم متحد ہوئے تھے۔ یہ اپنے مقام کے اعتبار سے عورتوں کی یوروجینیٹل کلفٹ (urogenital cleft) کی مترادف ہے۔

**فضائے مذکور کا انقسام:۔** یہ دستور ہے کہ اس الماس نما پری نیم کی فضا کو اسکیل ٹیوبر اسٹیز کے اگلے حصوں کے درمیان انیس کے بالکل آگے ایک فرضی مستعرض خط کھینچکر دو حصوں میں تقسیم کیا جاتا ہے۔ اسطرح سے دو مثلث بن جاتے ہیں۔ دونوں میں سے اگلے مثلث کو یوروجینیٹل ٹرائینگل (urogenital triangle) کہنا موزوں ہوگا۔ کیونکہ نہایت ضروری ساختیں جو اسمیں واقع ہیں وہ یورتھرا (urethra) اور روٹ آف دی پینس ہیں۔ پچھلے مثلث کو چونکہ اسمیں انیل کنال رہتی ہے انیل ٹرائینگل (anal triangle) کا امتیازی نام دیا گیا ہے۔

**تقطیع کے لئے پری نیم کی تیاری:۔** پری نیم کی حدود معین کرنے کے بعد اور تقطیع شروع کرنیکے قبل یورتھرا پیشاب کی نالی (urethra) کے راستے مثانہ بلیڈر (bladder) میں ایک اسٹاف ڈالنا اور انیل کنال کو کسی قدر پھیلا کر انیس کے دہانہ کو سی دینا ضروری ہے۔

ایک اسٹاف لیکر اسے تیل یا ویسلین (vaseline) سے چکنا کرلو۔ اور اپنے دائیں ہاتھ میں تھام لو۔ مردہ کے بائیں طرف کھڑے ہوکر اسکے پینس کو بائیں ہاتھ سے پکڑلو۔ اسٹاف کو اسطرح تھامو کہ وہ جسم کے طولی محور سے زاویہ قائمہ بناتا ہو۔ اب اسکا سرا یورتھرا کے سوراخ میں داخل کرو۔ اور سرے کو یورتھرا کی نالی کے فرش سے لگائے ہوئے اسٹاف یورتھرا میں اتارتے جاؤ۔ ساتھ ہی بائیں ہاتھ کی انگلیوں سے اسکی راہنمائی کرتے رہو حتیٰ کہ یہ روٹ آف دی اسکروٹم اور انیس کے مابین ایک ایسے نقطہ پر پہنچ جائے جو ان دونوں سے تقریباً مساوی فاصلہ پر ہے۔ (پری نیم کا مرکزی نقطہ) جب اسٹاف کا سرا پری نیم کے وسطی نقطہ پر پہنچتا ہے تو یہ یورتھرا کے تیسرے یا قضیبی حصہ (penile portion) کو طے کرچکتا ہے۔ اور اب اسے دوسرے یعنی غشائی (membranous) حصہ اور پہلے یعنی پراسٹیٹ والے حصہ (prostatic part) میں سے گزرتا ہے۔ ان حصوں میں سے اسے کامیابی کے ساتھ گزارنے کے لئے ہدایات ذیل کی تعمیل ضروری ہے۔ (۱) اسٹاف کو ایک چوتھائی دائرہ میں سے گھماؤ اور اسکے دستہ کو شکم کے زیریں حصہ کے پار وہاں تک لیجاؤ

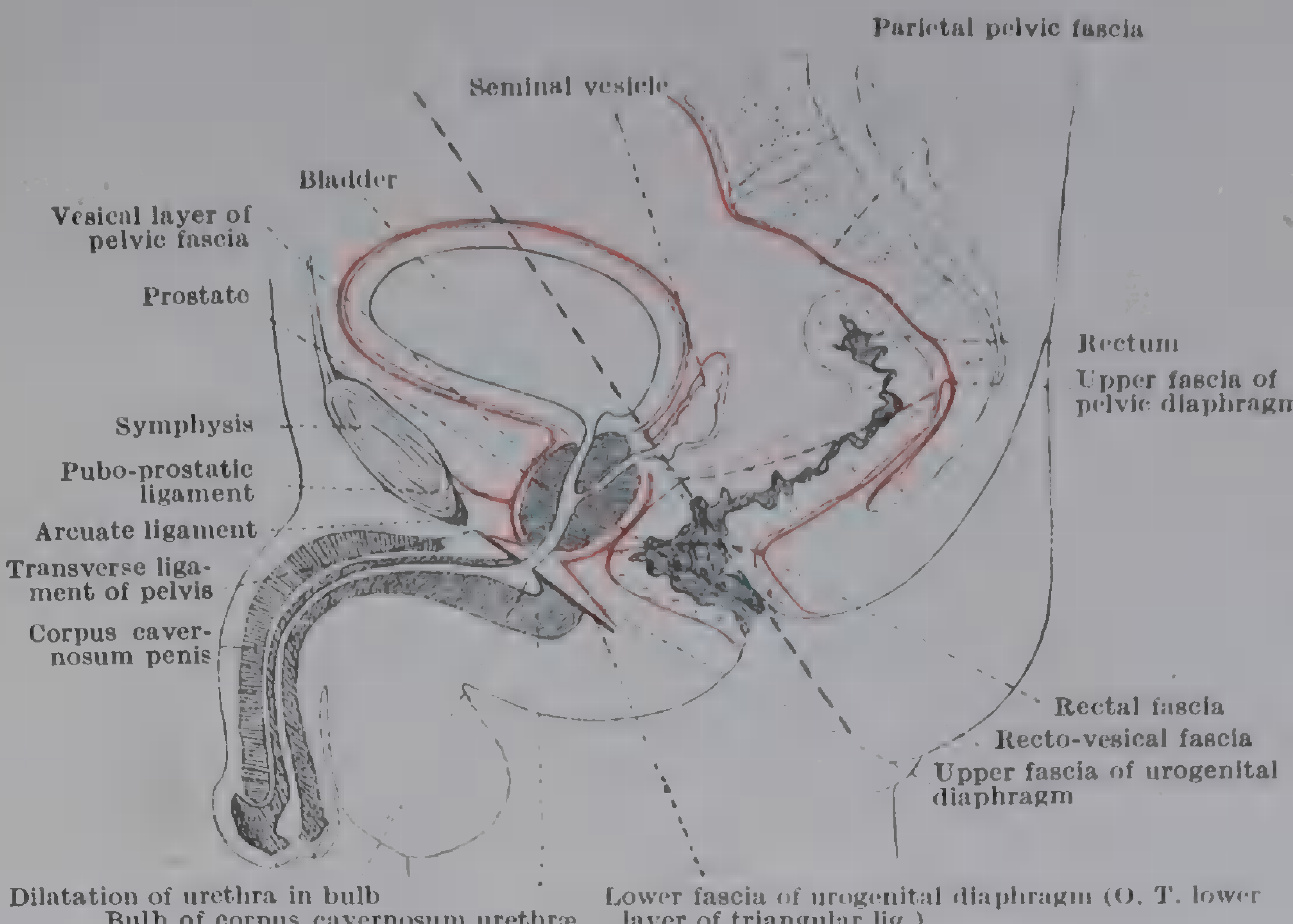



FIG. 76.—Diagram of Urinary Bladder and Urethra.

کہ یہ جسم کی وسطی مستوی میں آ ٹھیرے (۲) بائیں ہاتھ کی انگلی سے اسٹاف کے سرے کو سنبھال رکھو اور
دائیں ہاتھ سے اسٹاف کے دستہ کو نیچے پری نیم کی طرف لیجاؤ۔ اگر یہ تدبیر کامیاب ہوئی تو اسٹاف
150 کا سرا اوپر اٹھیگا اور یورتھرا کے غشائی اور پراسٹیٹ والے حصوں میں گزرتا ہوا مثانہ میں جا پہنچیگا۔
زور ہرگز نہیں لگانا چاہیئے اگر کوئی دقت پیش آئے اور اسٹاف کا سر یورتھرا میں داخل نہ ہو تو بائیں
ہاتھ کی انگشت یہ انگلی اینل کنال میں داخل کرو اور اسٹاف کے سرے کو صحیح راستہ پر لانے کی پھر کوشش
کرو۔ ممکن ہے کہ مرض کی وجہ سے یورتھرا کی تنگی (stricture) اسٹاف کے گزرنے میں مانع ہو۔ ایسی
حالت میں تقطیع کاروں کو کسی زیادہ مناسب مردہ میں اسٹاف ڈالنے کے موقعہ کے متلاشی رہنا
چاہیئے۔ تقطیع کاروں کو اسپر غور کرنا چاہیئے کہ یورتھرا کے قضیبی حصہ میں سے گزارتے وقت اسٹاف کا
سرا ہمیشہ نالی کے فرش کیطرف رکھا جاتا ہے کیونکہ اسکی چھت میں متعدد نشیب ہوتے ہیں جن میں
اسکی گرفت کا احتمال ہے۔ اور چونکہ نالی مذکور کے قضیبی حصہ کے فرش میں غشائی حصہ کے اختتام کے
بالکل آگے ایک نشیب ہوتا ہے لہذا جب یہ قضیبی حصہ سے غشائی حصہ میں داخل ہوتا ہے تو اسٹاف
کا سرا اوپر اٹھانا لازمی ہے۔

اسٹاف ڈال چکنے کے بعد غور سے دیکھ لو کہ یہ پیچھے کی جانب وہاں تک جہاں کہ پری نیم
151 کا مرکزی نقطہ ہے جلد میں سے بالکل بہ آسانی محسوس ہوسکتا ہے لیکن اس سے آگے نہیں۔ اب انہیں میں
سے ایک انگلی اینل کنال میں داخل کرو اور دیکھو کہ اسٹاف جبکہ یہ یورتھرا کے غشائی حصہ میں ہو تو بھی
بالکل آسانی سے محسوس ہوتا ہے۔ لیکن اس سے اونچے لول پر جبکہ یہ یورتھرا کے پراسٹیٹ والے
حصہ میں سے گزرتا ہے تو چونکہ پراسٹیٹ کے پچھلے حصہ سے ڈھکا ہوتا ہے اسلئے اسقدر واضح طور پر
نہیں ٹٹولا جاسکتا۔

اسٹاف کامیابی سے ڈال چکنے اور اسکے حوالی کو انگلی سے تحقیق کر چکنے کے بعد اسکروٹم کے
زیادہ نشیبی حصہ کو پری پیوس آف دی پینیس (prepuce) سے ٹانک دو۔ پھر پینیس اور اسکروٹم دونوں
کو آگے کیطرف اسٹاف پر کھینچ کر ویسے ہی باندھ دو پھر اسٹاف کے دستہ کو اس رسی سے جو مردہ کے جھکے ہوئے
گھٹنوں کے مابین گزرتی ہے باندھو۔ آخر میں سیالِ محافظ میں بھگویا ہوا تھوڑا سا سن اینل کنال میں
بھر دو اور انیس کے سوراخ کو سی ڈالو۔

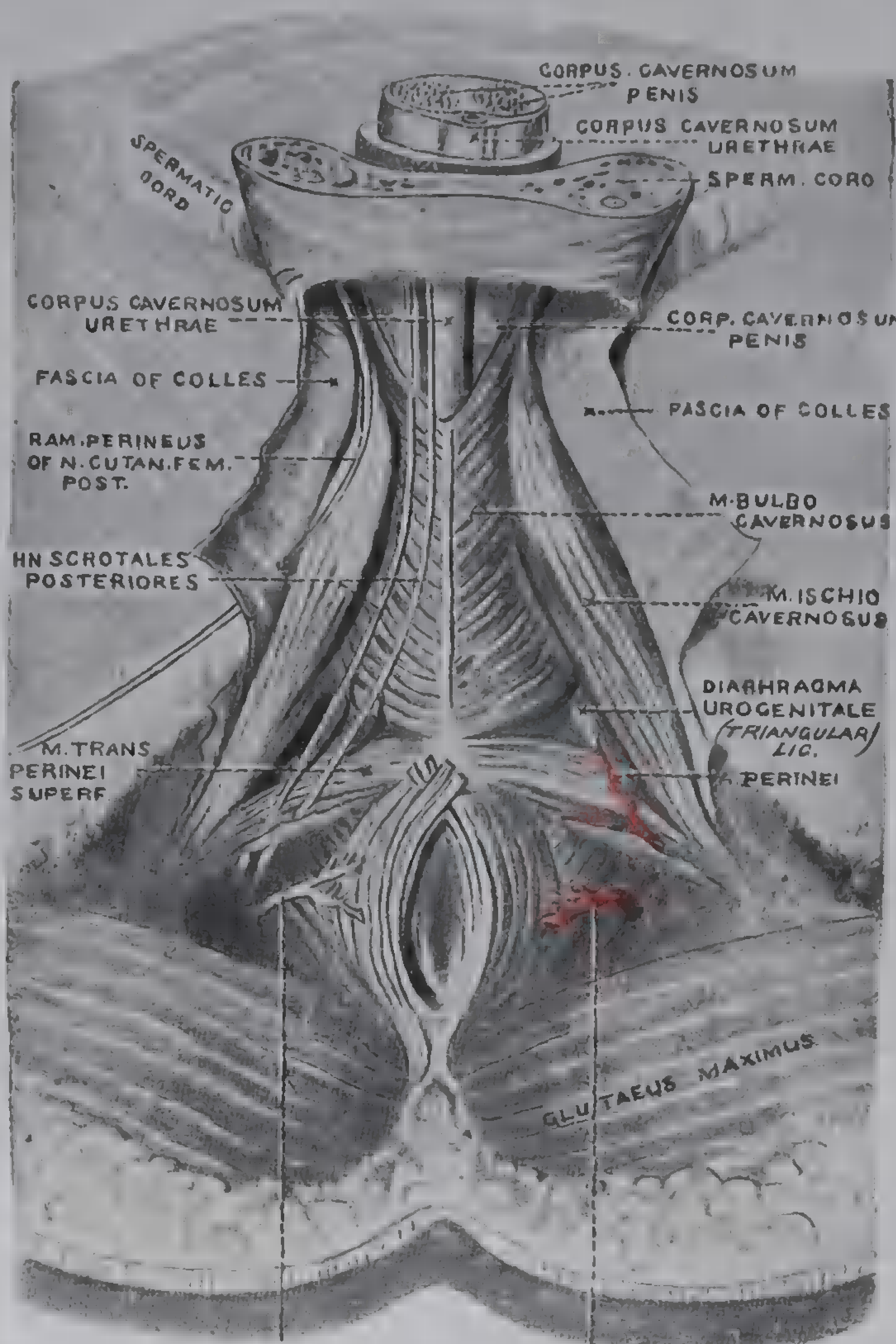
تقطیع :- جلد کا الٹنا۔ اسکے لیئے دو تنگافوں کی ضرورت ہے (تصویر 75) (۱) ایک

عرضی شگاف اس خط پر جو اینل کو یوروجینٹل ٹرائینگل سے جدا کرتا ہے یعنی اسکیل ٹیوبراسٹیز کے سامنے (۲) ایک شگاف پہلے شگاف سے زاویہ قائمہ بناتا ہوا وسطی سیون کے خط پر دوسرا شگاف خوب آگے سکروٹم پر شروع ہوکر پیچھے کی جانب کاکسکس کی نوک سے ذرا پار تک جانا چاہیئے۔ چاقو انیس کے گرداگرد واسطور پر چلانا چاہیئے کہ اسکو حلقہ میں لے آئے۔

چار مثلث پلّوں (fiaps) کو جو اس طرح بن گئے ہیں الٹنا چاہیئے ہر ایک پلّے کو اس کے راس سے الٹنا شروع کرو پچھلے دامنوں کو اٹھانے میں کچھ وقت محسوس ہوگی یہ چند غیرارادی عضلی ڈوروں کی موجودگی سے پیدا ہوتی ہے جو انیس سے چاروں طرف کرناتے ہیں۔ اور مجموعی طور پر کاروگیٹر کیوٹس اینائی عضلہ (corrugator cutis ani) بناتے ہیں۔ جلد الٹنے پر اوپری ردا اور ایکسٹرنل اسفنکٹر مسل (external sphincter) نظر آئیں گے۔

**اوپری ردا** (superficial fascia) تقطیع کاروں کو اوپری ردا کا نہایت غور سے امتحان کرنا چاہیئے رقبۂ پری نیم (perineal area) کے مختلف مقامات پر اسکی وضع اور بافت میں بہت فرق پایا جاتا ہے۔ چنانچہ اینل کنال کے پہلوؤں پر اسکیوریکٹل فاسی (ischio rectal fossae) میں جو کہ اینل کنال اور اسکیل ٹیوبراسٹیز کے مابین واقع ہیں یہ چربی کی کثرت کے باعث جو اسکے خانوں میں جمع رہتی ہے خاص امتیاز رکھتا ہے۔ یہ چربی نرم اور لخت‌دار ہوتی ہے۔ اور اینل کنال کے دونوں طرف ایک ملائم اور لچکدار گدی کی صورت میں اوپر چلی گئی ہے۔ اسکیل ٹیوبراسٹیز پر اوپری ردا میں ایک عجیب تغیر واقع ہوتا ہے۔ ان مقامات پر یہ کڑا اور نسیلا ہوگیا ہے و بیز ریشہ دار حاجز چربی کے لختکوں کو ایک دوسرے سے جدا کرتے ہیں اور جلد کو ماتحت ہڈی سے ملائے رکھتے ہیں اور یہ ایک ایسی گدی کا کام دیتا ہے جبکہ اسکیل ٹیوبراسٹیز (ischial tuberosities) جسم کی حالت نشست میں ٹکی رہتی ہیں ہر ایک ٹیوبراسٹی اور ردا کے مابین ایک درجک (bursa) ہوتی ہے جو ردا 152
میں ہڈی تک شگاف دینے سے دکھائی جاسکتی ہے۔ اکثر اوقات درجک کا کہفہ متقاطع ریشہ دار حاجزوں کے ذریعہ بہت سے خانوں (loculi) میں منقسم ہوتا ہے۔

خطۂ پری نیم کے اگلے حصہ میں یعنی یوروجینٹل ایریا میں پہنچکر اوپری ردا کی وضع میں ایک اور تبدیلی ظہور میں آتی ہے اور وہ یہ کہ جوں جوں آگے کی جانب اسکا تعاقب کیا جاتا ہے اسکے خانوں کے اندر چربی گھٹتی جاتی ہے۔ چنانچہ اسکروٹم میں جاکر چربی بالکل معدوم ہوجاتی ہے۔ اور اس کے بجائے




Inferior hæmorrhoidal nerve

Inferior hæmorrhoidal artery

FIG. 77.—Dissection ef the Perineum. The Scrotum and the Penis have been cut transversely across and removed.

غیرارادی عضلی ریشوں کی ایک پتلی سی تہ پائی جاتی ہے جس سے ڈارٹس مسل (dartos muscle) بنتا ہے۔
یہ ریشے اپنے سرخ رنگ سے پہچانے جاتے ہیں۔ اسکروٹم کی جلد کی جھرّیاں انہی کے سکڑنے سے پیدا ہوتی ہیں۔
یورو جینیٹل ٹرائینگل پر بھی اوپری ردا دو واضح تہوں سے بنی ہوئی ہے۔ دکھائی جاسکتی ہے اوپری
تہ چربیلی ہے اور پری نیل ریجن کے اسی حصہ تک محدود نہیں ہے فی الحقیقت یہ جسم کی عام چربیلی پوشش کا
صرف ایک حصہ ہوتی ہے۔ پچھلی طرف یہ چربی کے ان گدّوں کے ساتھ مسلسل ہے جو اسکیوریکٹل فاسی میں بھرے رہتے ہیں
ہر ایک طرف یہ پری نیم کو چھوڑ کر رانوں کے وسطانی رخوں کی چربیلی بافت سے مسلسل ہو جاتی ہے۔ عمقی
تہ اس سے بالکل مختلف ماہیت رکھتی ہے۔ یہ ایک دبیز جھلی دار تہ ہے جو یورو جینیٹل ٹرائینگل پر پھیلی
ہوئی ہے اور چربی سے بالکل منزّہ ہوتی ہے۔ اسکو فیشیا آف کالیس (fascia of Colles) کہتے ہیں۔
فیشیا آف کالیس کے الحاقات اور علائق بہت واضح ہوتے ہیں۔ ہر ایک طرف یہ
پیوبس اور اسکیم کی ریمائی سے پیوستہ ہے۔ پچھلی طرف یہ دو سپرفیشل ٹرانسورس پری نیل مسلز
(superficial transverse perineal muscles) کے گرد مڑتا ہے جو کہ اسکیا کی ریمائی سے
پری نیم کے مرکزی نقطہ تک پھیلے ہوئے ہیں اور پھر فیشیا آف دی یورو جینیٹل ڈایافرام (fascia
of the urogenital diaphragm) کے قاعدہ سے مخلوط ہو جاتا ہے۔ فیشیا آف دی یورو جینیٹل
ڈایافرام مخرج پلوس کے یورو جینیٹل حصہ کو فیشیا آف کالیس کی نسبت زیادہ گہری مستوی پر معمور کرتا ہے
پری نیم کے سامنے فیشیا آف کالیس اسکروٹم کے ڈارٹس ٹسو سے مسلسل ہے اور ڈارٹس ٹسو آگے فیشیا آف
اسکارپا (fascia of Scarpa) سے جو کہ شکم کی اوپری ردا کی عمقی تہ ہوتی ہے۔ جانبی سمت فیشیا آف
کالیس اور فیشیا آف یورو جینیٹل ڈایافرام دونوں پیوبس اور اسکیم کی ریمائی سے لگے رہتے ہیں اور فیشیا آف
کالیس کا الحاق اوپر کی طرف بڑھ جاتا ہے جہاں کہ یہ ہر ایک طرف سمفیسس پیوبس کے سامنے سامنے فیشیا
53 آف اسکارپا سے مسلسل ہو جاتا ہے۔ اسطرح سے پری نیم کے اگلے حصہ میں ایک خاص جیب بن جاتی ہے
جسے سپرفیشل پاؤچ آف پری نیم (superficial pouch of perineum) کہتے ہیں۔ جیب
مذکور اوپری طرف فیشیا آف کالیس سے محدود ہے عمقی طرف الغیر بر فیشیا آف دی یورو جینیٹل ڈایافرام سے
اور جانبی رُخ ان دونوں کے پیوبک آرچ کے پہلوؤں کے ساتھ چپک جانے سے۔ پچھلی طرف یہ فیشیا
54 آف کالیس اور فیشیا آف یورو جینیٹل ڈایافرام کے قاعدہ کے باہم مل جانے سے بند ہو جاتی ہے لیکن اوپر اور
آگے سمفیسس پیوبس کے سامنے کے آر پار کھلی رہتی ہے جہاں سے کہ اسکا کہفہ اس خانہ دار بافت بھرے ہوئے
رخنہ سے مسلسل ہے جو شکم کی اگلی دیوار کی اوپری اور عمقی ردا کے درمیان واقع ہے۔ اس جیب میں

بعض اہم حصے واقع ہیں یعنی پری نیم کے اوپری عضلات (superficial pereneal muscles) پری نیم کے عروق اور اسکروٹم کے اعصاب ران کی پوسٹیریر کیوٹینئس نرو کی لانگ پری نیسل برانچ (long perineal branch of the posterior cutaneous nerve of the thigh) یورتھرا کا بلب (bulb of the urethra) کرورا آف دی پینیس (crura of the penis) اور انٹرنل پوڈنڈل آرٹری (internal pudendal artery) کا اختتام۔

جیب مذکور جزوی طور پر ایک وسطی حاجز کے ذریعے دائیں اور بائیں دو حصوں میں تقسیم ہوتی ہے جو فیشیا آف کالیس سے یورتھرا کے بلب کی زیرین سطح تک جا پہنچتا ہے۔ حاجز مذکور پچھلی طرف مکمل ہے لیکن اسکروٹم کیطرف غیر مکمل رہتا ہے۔ اگلی طرف فیشیا آف کالیس اسکروٹم پینیس اور اسپرمیٹک کارڈس کے اوپر گزرتا ہوا شکم کے اگلے رخ پر آجاتا ہے جہاں یہ فیشیا آف اسکارپا سے مسلسل ہو جاتا ہے۔

جو کچھ پہلے بیان ہو چکا ہے اس سے لازم آتا ہے کہ اگر یورتھرا کے قضیبی جزو کا حصہ مجروح ہو جائے اور اسمیں سے بول وسطی مستوی کے ایک یا دوسری طرف بہ نکلے تو یہ پہلے پہل سپرفشیل پاؤچ کے پچھلے حصہ کے متناظر نصف کو پھیلائیگا پھر حاجز کی حد تک پہنچکر مقابل کے نصف کو بھی پھیلا دیگا۔ پھر چونکہ یہاں رداؤں کے الحاقات کے باعث نہ تو پیچھے اور نہ ہی جانبی طرف جا سکتا ہے۔ لہذا اوپر اور آگے کی دیوار شکم کی اوپری اور عمقی رداؤں کے مابین خانہ دار بافت میں داخل ہوکر اپنا راستہ بنا لیگا اگر جلد اور اوپری ردا میں پاؤچ کے اندر تک بڑے بڑے شگاف دیکر اسکے اخراج کی صورت پیدا نکیجاوے تو سفوریکیس تک صعود کر جائیگا وعابد ربول جو دیوار شکم تک پہنچ گیا ہے فیشیا آف اسکارپا کے انگوائنل لگمنٹس (inguinal ligaments) کے نزدیک فیشیا لیٹا (fascia lata) سے پیوستہ ہو جانے کے باعث رانوں میں اترنے نہیں پاتا۔

تقطیع:۔ طالبعلم مذکورہ بالا امور کی دو طرح سے تصدیق کر سکتا ہے۔ یعنی (۱) جیب کو ہوا سے پھلا کر (۲) تقطیع سے اوپری ردا میں جیب کے پچھلے حصہ کی طرف اور خط وسطی کے ذرا ایک طرف ایک اتنا بڑا طولی شگاف دو جسمیں دھونکنی کی ٹونٹی (یا اس سے بہتر ایک پچکاری کی نالی سائیکل پمپ میں لگی ہوئی) داخل ہو سکے۔ 155
ردا میں شگاف اتنا دیا جائے کہ سپرفشیل پری نیل مسلز کے ریشے نظر آنے لگیں۔ اب دھونکنی کی ٹونٹی یا پچکاری کی نلی شگاف میں سے داخل کر کے اسکے ارد گرد

سوراخ کے کناروں کو دبا رکھو اور جیب میں ہوا بھرو۔ جو ہوا داخل ہوگی پہلے تو وہ پاؤچ کی ایک طرف کو بھر دیگی پھر آگے کیطرف اسکروٹم تک آئیگی جہاں کہ حاجز ناقص ہے اور زور سے دوسری طرف مستوی وسطی کے پار نکل جائیگی بعد میں جب اور ہوا بھری جائیگی تو وہ آگے شکم کی طرف چلی جائیگی اسطرح سے جیب مذکور نمایاں ہوجائیگی اور فیشیا کالیس کے الحاقات ظاہر ہوجائیں گے۔ ہوا اینل ٹرائینگل میں نہیں جاسکتی کیونکہ فیشیا آف کالیس فیشیا آف یوروجنیٹل ڈایافرام کے قاعدہ سے پیوستہ ہے۔ یہ رانوں کے وسطانی رُخ کے نیچے نہیں اتر سکتی کیونکہ ردائیں پیوبک آرچ کے اضلاع سے چسپاں ہیں۔ یہ صرف اوپری ردا اور اسکروٹم کے ڈارٹس مسل کے نیچے اپنا راستہ پیدا کرسکتی ہے اور وہاں سے قضیب پر اور شکم کے اگلے رُخ پر۔ یوروجنیٹل ڈایافرام کے نیچے یورتھرا پھٹنے سے اخراج بول جو راستہ اختیار کریگا تقطیع کار کو اسکا نہایت عجیب منظر ان طریقوں سے جو اوپر بتلائے گئے ہیں حاصل ہوگا۔

فیشیا آف کالیس کے الحاق اسقدر اہم ہیں کہ طالبعلم کو انہیں تقطیع سے بھی جانچنا چاہیئے۔ اسکے لئے ضروری ہے کہ اوپری ردا میں دو شگاف دئے جائیں اسکروٹم کی جڑ پر وسطی خط میں چاقو داخل کرکے پیچھے اور جانبی رُخ پر ٹیوبر اسکیائی تک جسم کے دونوں طرف لیجاؤ۔ اسطرح ردا کا ایک اس شکل کا مرکزی پلّا اور دو ہم جانبی پلّے (collateral flaps) بن جائینگے جب مرکزی حصہ اٹھا کر پیچھے کیطرف لوٹا جاتا ہے تو جیب کا حاجز نظر آنے لگتا ہے۔ اور یوروجنیٹل ڈایافرام کے قاعدہ سے ردا کا الحاق ظاہر ہوجاتا ہے۔ جب دونوں ہم جانبی پلّے ایک طرف ہٹائے جاتے ہیں تو ان میں سے ہر ایک پیوبک آرچ کے کنارہ کے ساتھ مضبوطی سے چپکا ہوا نظر آتا ہے اس تقطیع کیلئے تقطیع کار پر نہایت ہی احتیاط لازم ہے۔ اوپری ردا کے بالکل ماتحت خانہ دار بافت میں سپرفیشیل پری نیل ویسلز اور انکروٹل نروز پائے جاتے ہیں اور جب تک غایت درجہ کا تحفظ عمل میں نہ لایا جائے انکو ضرور نقصان پہنچتا ہے بلکہ شاید ردا کے ساتھ ہی یہ بھی منعکس ہوجاتے ہیں۔

# اینل ٹرائینگل

## (ANAL TRIANGLE)

پری نیل اسپیس (perineal space) کے اینل پورشن کی تقطیع میں مندرجہ ذیل حصے ظہور میں آئینگے۔

(۱) اکسٹرنل اسفنکٹر اینائی مسل (external sphincter ani muscle)

(۲) اینل کنال جسکو کہ لیویٹر اینائی مسل (levator ani muscle) اور انفیریر فیشیا آف دی پلوک ڈایافرام (inferior fascia of the pelvic diaphragm) ڈھانکتے ہیں۔

(۳) آبٹوریٹر فیشیا (obturator fascia)

(۴) گلوٹیس میکسیمس مسل (gluteus maximus) کا زیریں کنارہ اور سیکرو ٹیوبرس لگمنٹ (ligamentum sacrotuberosum)۔

(۵) اینوکاکسیجیل باڈی (ano-coccygeal body)

(۶) انفیریر ہیمرائیڈل ویسلز اینڈ نرو (inferior hæmorrhoidal vessels and nerve)

(۷) پری نیل آرٹری (perineal artery)

(۸) چوتھے سیکرل نرو کی پری نیل برانچ (perineal branch of the 4th sacral nerve)

(۹) پری نیل نرو اور اسکی شاخیں۔

(۱۰) دوسرے اور تیسرے سیکرل نروز کی پرفوریٹنگ کیوٹینیس برانچز۔

تقطیع:- اسفنکٹر اینائی اکسٹرنس کو صاف کر دو جو رد اعضلہ مذکور کو ڈھانکتی ہے اسیں کاکسکس کی نوک 156
سے اینس تک ایک شگاف دو اور اس شگاف کو آگے کیطرف اُن ٹانکوں کے گرد اگرد لیجاؤ جو انہیں کو بند کرنے کے
لئے لگائے گئے تھے اور پھر آگے وسطی ستوی میں پری نیم کے مرکزی نقطہ تک لیجاؤ ردا کو ہر ایک طرف الٹو اور جب

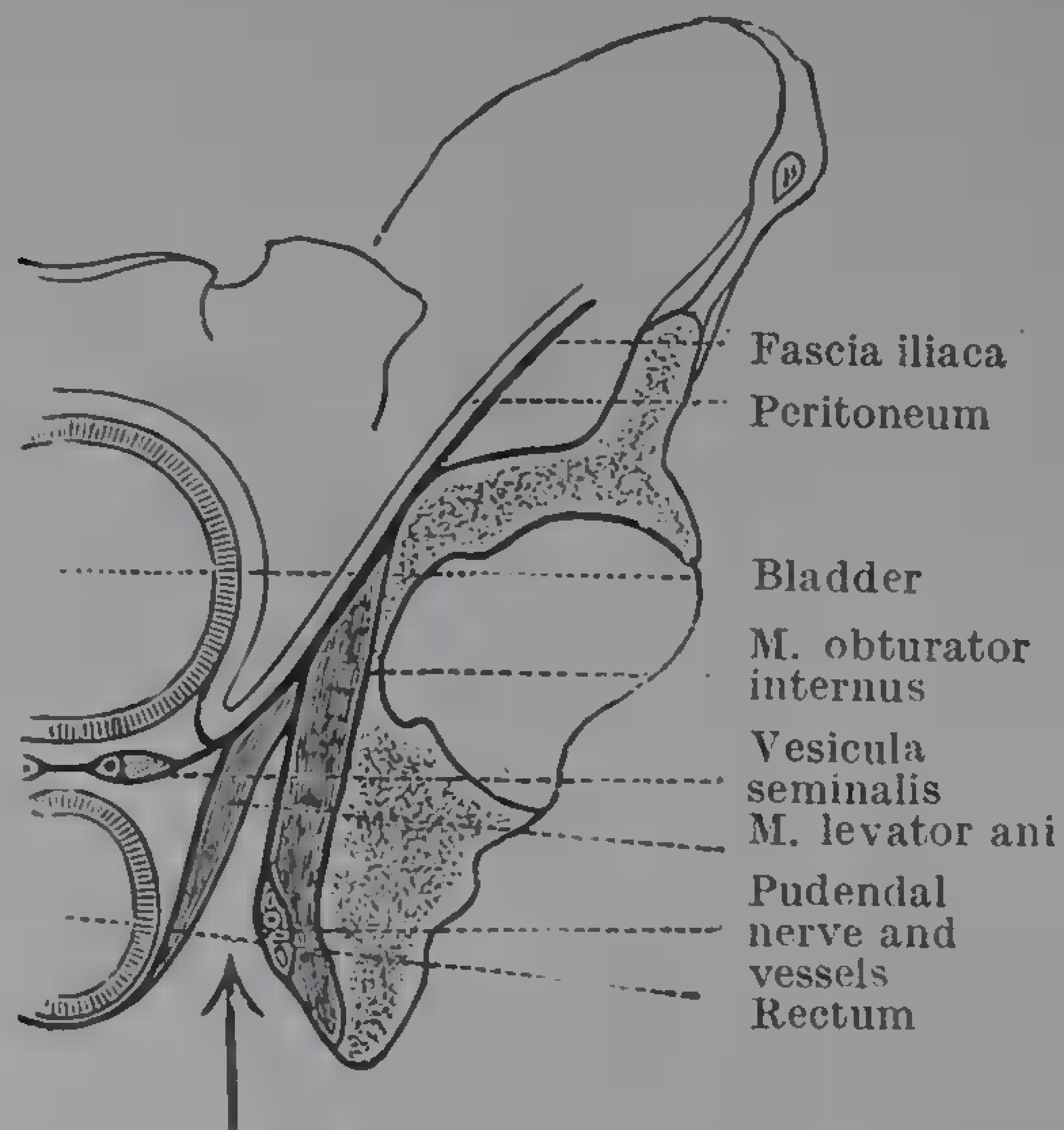



FIG. 78.—Diagram. The arrow is directed upwards into the ischio-rectal fossa. The parietal pelvic fascia is seen upon the medial surface of the obturator internus. Observe also the inferior fascia of the pelvic diaphragm clothing the lateral surface of the levator ani and the rectal fascia upon its medial surface.

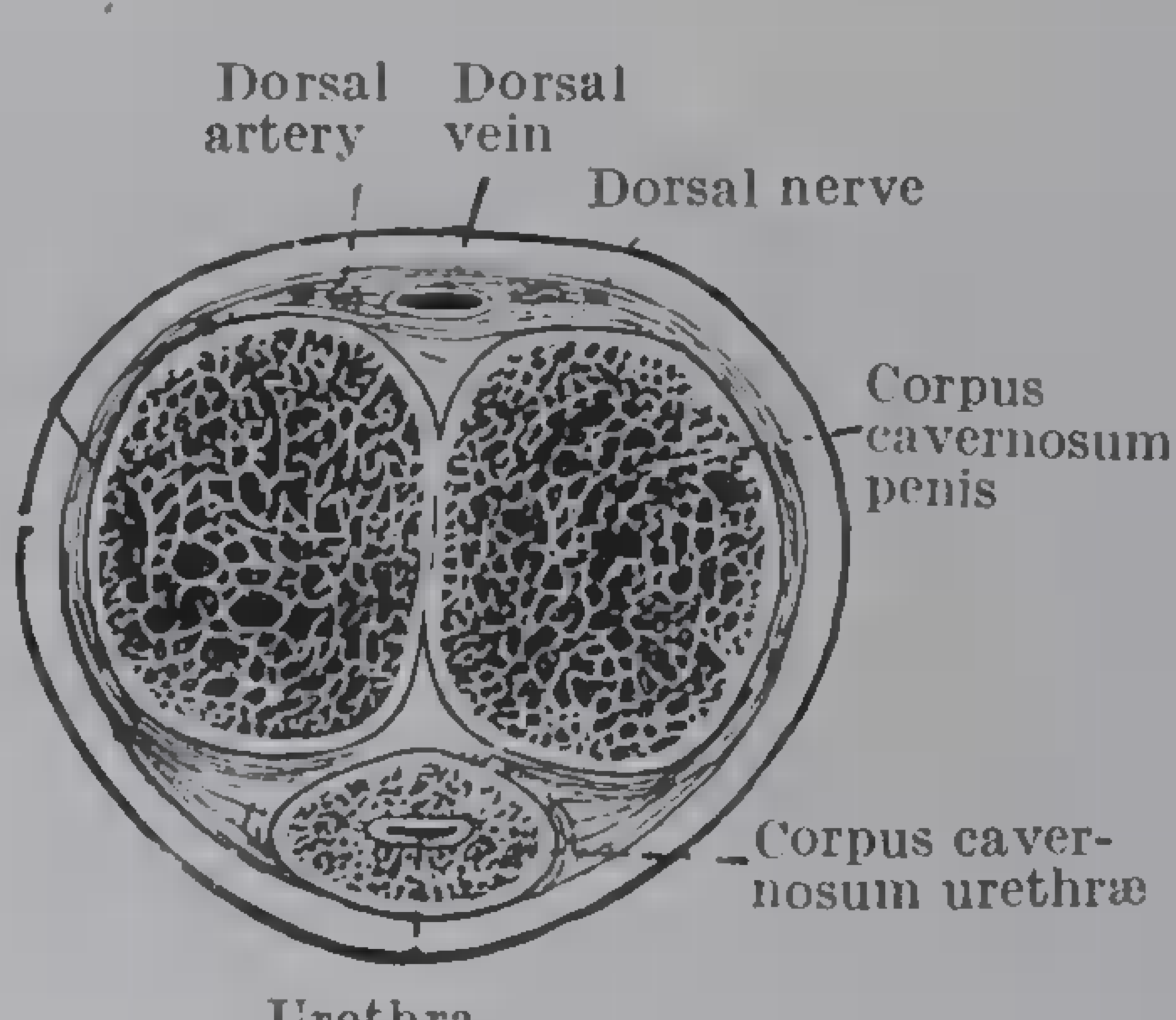



FIG. 79.—Transverse section through the body of the Penis.

عضلۂ مذکور کے کنارے واضح ہو جائیں تو انفیریر ہیمورائڈل نرو اور آرٹری اور چوتھے سیکرل نرو کی پری نیل برانچ جو عضلہ میں پھیلتی ہیں ان سب کی گرفت کرو۔

**اسفنکٹر اینائی اکسٹرنس مسل** (sphincter ani externus muscle) جب یہ عضلہ صاف ہو جائے تو معلوم ہوگا کہ یہ ایسے عضلی ریشوں کے ایک موٹے حلقہ سے بنا ہوا ہے جو اینل کنال کے دہنہ کو گھیرتے ہیں۔ پچھلی طرف یہ ایک نوکدار وتر کے ذریعے کاکسکس کی نوک اور آخری حقب کی پچھلی سطح سے لگا رہتا ہے۔ اگلی طرف یہ پری نیم کے مرکزی نقطہ میں دوسرے پری نیل مسلز سے ملتا ہے۔ اور جیسے کہ ریشے ان دونوں التحاقی نقطوں کے مابین گزرتے ہیں تو اینس کے دہنہ کو احاطہ کر لیتے ہیں اور ایک حقیقی عاصر عضلہ (sphincter muscle) پیدا ہو جاتا ہے۔ بعض اوپری ریشے اینل اوپننگ کے سامنے اور پیچھے دونوں طرف براہِ راست جلد میں پیوست ہیں۔ ان میں عصبی رسد دو واسطوں سے پہنچتی ہے یعنی چوتھے سیکرل نرو اور انفیریر ہیمورائڈل نرو سے۔

**اینل ٹرائنگل کے مافیہات** (contents of the anal triangle) پری نیم کی تقطیع میں آئندہ مرحلہ اسکیو ریکٹل فاسی (ischio-rectal fossæ) اور اُن کے مافیہات کا اظہار ہے لیکن تقطیع شروع کرنے سے قبل ضروری معلوم ہوتا ہے کہ تقطیع کاروں کو فاسی (fossæ) کے مقام اور مافیہات سے عام واقفیت ہو جائے۔

پری نیم کی اینل ٹرائنگل کے وسط میں سے اینل کنال گزر رہی ہے جو اینس پر ختم ہوتی ہے۔
157 یہ ہر ایک طرف لیویٹیرز اینائی اور کاکسیجائی (levatores ani and coccygei muscles) عضلات اور ان کی ردا سے ڈھکی ہوئی ہے۔ لیکن اینل کنال اور وہ عضلات جو اسکو ڈھانکتے ہیں جب صرف ٹرائنگل کے وسطی حصہ کو معمور کرتے ہیں اور ہر ایک طرف تنال کو ڈھانکنے والے عضلات اور ٹرائنگل کی جانبی حد کے درمیان اسکیو ریکٹل فاسا واقع ہے۔ فاسا مذکور وسطانی طرف لیویٹر اینائی اور کاکسیجیس مسل سے محدود ہے۔ اور جانبی طرف اسکیم سے جو آبٹیوریٹر انٹرنس (obturator internus) اور آبٹیوریٹر فیشیا (obturator fascia) سے ڈھکی ہوئی ہے۔ پیچھے کی جانب گلوٹیس میکسیمس اور سیکرو ٹیوبرس لگمنٹ کے زیریں کناروں سے اور آگے کی طرف فیشیا آف یوروجینٹل ڈایافرام کے قاعدہ سے جو کہ فیشیا آف کالیس کے پچھلے کنارہ سے ضم ہے۔ ہر ایک اسکیو ریکٹل فاسا میں نرم لچکدار چربی کی ایک گدی بھری رہتی ہے جس میں کہ انفیریر ہیمورائڈل وسیلز انکا ہمراہی

انفیریر ہیمورائڈل نرو چوتھے سیکرل نرو کی پری نیل برانچ پری نیل نرو کی اوپری اور عمیق شاخوں کے حصے اور پڈنڈل آرٹری کی پری نیل برانچ کے ہمراہی شاخچے اب ان تمام مذکورہ بالا ساختوں کا نکالنا ضروری ہے۔

تقطیع:۔ ہر ایک طرف اسطرح شروع کرو کہ پہلے گلوٹیس میکسیمس مسل کے زیرین کنارہ کو جو فاسا کی پچھلی حدود میں سے ایک حد بناتا ہے ظاہر کرو۔ اسکیل ٹیوبراسٹی کی جانبی طرف تھوڑے سے فاصلہ پر ایک نقطہ قائم کرو اور ایک اور نقطہ مستوی وسطی میں کاکسکس کی نوک سے قریباً ایک انچ اوپر قائم کرو اور ان نقطوں کے درمیان خط مستقیم میں اوپری ردا کو اس زور سے کاٹو کہ عمیق ردا جو لحمی ریشوں کو ڈھانکتی ہے نظر آنے لگے۔ چند چھوٹی چھوٹی شریانیں اور اعصاب عضلہ کے کنارہ کے گرد اسلئے خم کھاتے ہوئے کہ اسکے سطحی رُخ پر آجائیں ملینگے۔ شریانیں انفیریر ہیمورائڈل ویسلز یا انفیریر گلوٹیل آرٹری سے نکلتی ہیں لیکن منجملہ اعصاب کے پرفوریٹنگ کیوٹینیس برانچ (perforating cutaneous branch) دوسرے اور تیسرے سیکرل نروز سے اور کچھ شاخیں ران کی پوسٹیریر کیوٹینیس نرو سے نکلتی ہیں۔ (سب کی سب گلوٹیل ریجن (gluteal region) کے زیرین حصہ کی جلد میں پھیلنے کیلئے ہیں۔ پرفوریٹنگ کیوٹینیس کاکسکس کے نزدیک گلوٹیس میکسیمس کے کنارہ کے گرد مڑتا ہے لیکن گلوٹیل برانچز جو ران کی پوسٹیریر کیوٹینیس نرو سے نکلتی ہیں اسکیل ٹیوبراسٹی کے جانبی طرف ظاہر ہوتی ہیں جب مذکورہ بالا عروق و اعصاب مل جائیں تو گلوٹیس میکسیمس کے زیرین کنارہ کو صاف کرو پھر فاسا کی چربی کو اسکے سامنے آگے کیطرف ڈھکیل دو عضلہ کو پیچھے کھینچو اور سیکروٹیوبرس لگمنٹ کے زیرین کنارہ کو جو عضلہ مذکور کے تلے پوشیدہ ہے نکالو اور صاف کرو۔ جب سیکروٹیوبرس لگمنٹ کا کنارہ واضح ہوجائے تو کچھ چاقو کے پھل کی مدد سے اور کچھ اسکے دستہ سے فاسا مذکور کی جانبی دیوار سے چربی چھڑاتے جاؤ اور چھڑا کر آگے اور وسطانی طرف ڈھکیل دو لیکن احتیاط رہے کہ عروق یا اعصاب کو کوئی نقصان نہ پہونچے جب فاسی کی پچھلی اور جانبی دیواروں سے چربی چھڑائی جائے تو گلوٹیس میکسیمس اور اسکیل ٹیوبراسٹی کے درمیانی زاویہ سے لے کر ترچھے طور پر آگے اور وسطانی طرف چربی میں سے انس کیطرف چاقو لیجاؤ اور انفیریر ہیمورائڈل ویسلز اور نروز کو محفوظ کرلو۔ وسطانی دیوار اسفنکٹر اینائی اکسٹرنس اور لیویٹر اینائی عضلات تک جہاں کہ یہ ختم ہوتے ہیں انکا تعاقب کرو اب فاسا کی جانبی دیوار کے اگلے حصہ کیطرف رجوع کرو اور اسکے اور یوروجینیٹل ڈایافرام کے قاعدہ کے درمیانی زاویہ میں احتیاط سے تقطیع کرتے ہوئے پری نیل نرو کی اوپری تقسیم کی جانبی اور وسطانی پوسٹیریر اسکروٹل برانچز (عورتوں میں پوسٹیریر لیبیئل نروز) کو تلاش کرو اور نیز پری نیل آرٹری کی اسکروٹل برانچ

(عورتوں میں لیبیئل) کو بھی جوکہ اعصاب کی ہمراہ ہیں نکالو۔ نیز پری نیل آرٹری کی عمیقی تقسیم اور ٹرانسورس پری نیل آرٹری کو بھی ڈھونڈو۔ پوسٹیریر اسکروٹل نروز اور آرٹریز (عورتوں میں پوسٹیریر لیبیئل) فیشیا آف کالیس کو چھیدتی ہیں جہاں کہ یہ فیشیا آف یوروجینیٹل ڈایافرام کے قاعدہ سے ضم ہوتا ہے۔ پری نیل نرو کی عمیقی شاخ فیشیا آف دی یوروجینیٹل ڈایافرام کے قاعدہ کو چھیدتی ہے اور ٹرانسورس پری نیل آرٹری (transverse perineal artery) ڈایافرام کے پچھلے کنارہ کے برابر برابر جاتی ہے۔

چوتھے سیکرل نرو کی پری نیل برانچ کاکسکس کے سرے سے تقریباً ایک انگشت کے فاصلہ پر تلاش کرنی چاہیئے۔ یہ کاکسیجیس عضلہ کو چھیدتی ہے اور نیچے اور آگے ایکسٹرنل اسفنکٹر ایانائی کی طرف چلی جاتی ہے۔ جب اعصاب اور عروق تلاش کر کے صاف کر لیئے جائیں تو فاسا سے چربی کے پسماندے دور کر دینے چاہیئں اور اسکی حدود اور مافیہات کا مطالعہ کرنا چاہیئے۔

## اسکیورکٹیل فاسی (ischio-rectal fossæ)

دو اسکیورکٹیل فاسی ہوتے ہیں، دایاں اور بایاں۔ مقام:- ہر ایک فاسا پری نیم کی اینل ٹرائینگل میں ریکٹم کی اینل کنال اور اسکیم کے مابین واقع ہے لیکن نہ تو اینل کنال اور نہ ہی اسکیم براہ راست فاسا کی دیواروں کے بنانے میں شریک ہوتی ہیں کیونکہ دونوں اس فضا کے کہفہ سے ردا اور عضلات کی تہوں کے ذریعہ جدا رہتی ہیں۔

اینل کنال وسطانی سے جانبی رخ کو بہ ترتیب ذیل ڈھکی ہوئی ہے۔ پہلے سپیریر فیشیا آف دی پلوک ڈایافرام پھر لیویٹر ایانائی اور پھر انفیریر فیشیا آف دی پلوک ڈایافرام۔ اسکیم کا وسطانی رخ فاسا کے کہفہ سے آبٹیوریٹر انٹرنس مسل (obturator internus muscle) اور آبٹیوریٹر فیشیا (obturator fascia) کے ذریعہ جدا رہتا ہے جو اس عضلہ کو ڈھانکتا اور ہڈی سے پیوستہ کرتا ہے۔

شکل:- ہر ایک اسکیورکٹیل فاسا ہرمی الشکل ہوتا ہے راس اوپر کہفہ پلوس کی طرف ہوتا ہے قاعدہ نیچے پری نیم کی جلد کی طرف۔ وسطانی دیوار اوپر اور جانبی رخ کو جھکی رہتی ہے اور جانبی دیوار ٹیوبر اسکیائی سے انتصابی رخ میں صعود کرتی ہوئی فاسا کے راس پر وسطانی دیوار سے ملجاتی ہے۔

حدود۔ فی الحقیقت فاسا کی وسطانی دیوار انفیریر فیشیا آف دی پلوک ڈایافرام سے بنتی ہے جو کہ لیویٹر ایانائی اور کاکسیجیس عضلات کی زیرین سطحوں کو ڈھانپتا ہے۔ جانبی دیوار آبٹیوریٹر فیشیا سے بنتی ہے یہ آبٹیوریٹر انٹرنس عضلہ کی وسطانی سطح کو ڈھانپتا ہے۔ راس یعنی چھت پر پہنچکر آبٹیوریٹر فیشیا انفیریر فیشیا آف دی پلوک ڈایافرام سے ضم ہو جاتا ہے۔ اسکی اگلی حد فیشیا آف دی یوروجینیٹل

159

ڈایافرام کے قاعدہ اور ٹرانسورسس پری نیائی (transversus perinei) عضلہ سے جو اسکے اوپری رُخ کے برابر جاتا ہے بنتی ہے۔ پچھلی حد سیکرو ٹیوبرس لگمنٹ اور گلوٹیس میکسیمس مسل کے زیرین کناروں سے حاصل ہوتی ہے۔ اور زیرین حد پری نیم کے پچھلے حصہ کی مضبوط جلد سے۔

فاسا مذکور پچھلی طرف نہایت کشادہ اور نہایت گہرا ہوتا ہے اور سامنے کیطرف جہاں کہ یہ فیشیا آفدی یورو جنیٹل ڈایافرام کے قاعدہ کے اوپر اگلی طرف بڑھا رہتا ہے۔ بہت ہی تنگ اور اوتھلا ہوتا ہے۔

اسکی جانبی دیوار میں آبٹیوریٹر فیشیا کی ایک نالی کے اندر اسکیل ٹیوبراسٹی کے زیرین کنارہ سے ۳۵۔ بہلی میٹر اوپر انٹرنل پوڈنڈل آرٹری اور اسکی ہمراہی وریدیں واقع ہیں ان کے ساتھ پری نیل نروان کے نیچے اور ڈارسل نرو آفدی پینس ان کے اوپر ہوتا ہے۔ پوڈنڈل نرو کی انفیریر ہیمورائڈل برانچ اور راسس کی ہمراہی انفیریر ہیمورائڈل آرٹری جو انٹرنل پوڈنڈل آرٹری کی شاخ ہے دونوں جانبی دیوار کی رداکو پیچھے سے چھیدتی ہیں اور پوڈنڈل نرو کی پری نیل برانچ کی اوپری اور عمقی انتہائی شاخیں اور انٹرنل پوڈنڈل آرٹری کی پری نیل اور ٹرانسورسس پری نیل شاخیں اسکو آگے سے چھیدتی ہیں، چوتھے سیکرل نرو کی پری نیل برانچ گلوٹیس مسل کے زیرین حصہ کو وسطانی دیوار میں چھیدتی ہے۔

فاسا کے مافیہات مندرجہ ذیل ہیں:- (۱) چربی کی ایک لچکدار گدی جو اسکے کھفے کو معمور کرتی ہے۔ (۲) انفیریر ہیمورائڈل ویسلز اور نروز جو فاسا کے پچھلے جانبی زاویہ سے اسکی وسطانی دیوار تک چربی کو طے کرتے ہوئے گزرتے ہیں۔ (۳) پری نیل نرو کی اوپری تقسیم کی پوسٹیریر اسکروٹل (لیبیئل) برانچز کے حصے۔ (۴) پری نیل نرو کی عمقی تقسیم (۵) اگلے زاویہ میں پری نیل اور ٹرانسورسس پری نیل آرٹریز (۶) چوتھے سیکرل نرو کی پری نیل برانچ جو فاسا کے پچھلے وسطانی زاویہ پر ہوتی ہے۔ (۷) دوسرے اور تیسرے سیکرل نروز کی پرفوریٹنگ کیوٹینیس برانچ جو اسکیم اور کاکسکس کے درمیان گلوٹیس میکسیمس کے زیرین کنارہ کے گرد مڑتی ہے۔

فاسا مذکور میں جو چربی بھری رہتی ہے ایک لچکدار گدی کا کام دیتی ہے۔ اور جب فضلات خارج ہونے لگتے ہیں تو یہ گدی اینل کنال کے پھیلنے کو روا رکھتی ہے اور ان کے اخراج کے بعد کنال کے بند کرنے میں مدد دیتی ہے۔

فاسا کی وسطانی دیوار جو کہ صرف عضلات اور ان کی رداسے بنتی ہے کمزور ترین ہے 160
لہذا اگر فاسا میں ایک پھوڑا بن جائے تو اسکے مافیہات اینل کنال میں ابنار استہ بالجبر پیدا کرنے پر

مائل ہوجائینگے۔ اگر فاسا کے قاعدہ پر جلد کے راستے ان کے اخراج کا بندوبست نہ کیا جائے۔

## انٹرنل پوڈنڈل آرٹری اور پوڈنڈل نرو (internal pudendal artery and pudendal nerve)

اگر تقطیع کار اپنی اشاریہ انگلی آبٹیوریٹر فیشیا پر پھیرے جس سے کہ اسکیوریکٹل فاسا کی جانبی دیوار بنتی ہے تو اُسے پیچھے سے آگے جاتی ہوئی ایک مینڈ ملیگی۔ یہ اسکیل ٹیوبراسٹی کے زیریں کنارہ سے ۴۰ ملی میٹر (ڈیڑھ انچ) اوپر واقع ہے اور انٹرنل پوڈنڈل آرٹری ہمراہی پری نیل نرو اور ڈارسل نرو آفدی پینیس سے جو کہ پوڈنڈل نرو کی شاخیں ہیں پیدا ہوتی ہے۔ اس مینڈ کے پچھلے سرے پر انفیریر ہیموراٹڈل آرٹری اور نرو فیشل کنال (fascial canal) کو چھید کر فاسا میں جاتے ہوئے ملینگے اور اگلے سرے پر پری نیل نرو کی اوپری عمقی انتہائی شاخیں اور انٹرنل پوڈنڈل آرٹری کی پری نیل اور ٹرانسورس پری نیل شاخیں فاسا میں داخل ہوتے وقت قنال کی وسطانی دیوار کو چھیدتی ہیں۔ بالفعل تقطیع کار کو لازم ہے کہ جو ساختیں قنال میں واقع ہیں ان کے مس کرنے پر ہی اکتفا کرلے۔ کیونکہ ان کو ظاہر کرنے کے لئے آبٹیوریٹر فیشیا کا کاٹنا ضروری ہوگا اور جب تک پلوک فیشیا کا مجموعی طور پر مطالعہ نہ ہوجائے آبٹیوریٹر فیشیا کو ویسے کا ویسا چھوڑ دینا ضروری ہے۔ لیکن اسی اثنا میں تقطیع کار کو یاد ہونا چاہیئے کہ سرین کی تقطیع کے دوران میں جب اُس نے اُن ساختوں کو جو گلوٹیس میکسیمس کے الٹنے سے ظہور پذیر ہوئی تھیں صاف کیا تھا تو اسنے پوڈنڈل نرو اور انٹرنل پوڈنڈل آرٹری کو نکالا تھا۔ (دیکھو جلد اول صفحہ 287) وہاں وہ اسکیم کے اسپائن یا سیکرواسپائینس لگمنٹ (sacrospinous ligament) پر ٹکی ہوئی تھیں اور لیسر سیاٹک فورمین (lesser sciatic foramen) کے راستے پری نیم میں غائب ہوگئی تھیں اب پھر وہ دیکھنے میں آئی ہیں جبکہ وہ اسکیوریکٹل فاسا کی جانبی دیوار میں آبٹیوریٹر فیشیا کی ایک نالی کے اندر واقع ہیں جہاں کہ پوڈنڈل نرو تو انفیریر ہیموراٹڈل نرو پری نیل نرو اور ڈارسل نرو آفدی پینیس میں تقسیم ہوجاتا ہے اور آرٹری میں سے انفیریر ہیموراٹڈل۔ پری نیل اور ٹرانسورس پری نیل شاخیں نکلتی ہیں آبٹیوریٹر فیشیا کی نالی اسکیوریکٹل فاسا کے اگلے سرے پر فیشیا آفدی یوروجنیٹل ڈایافرام کی دونوں تہوں کی درمیانی فضا میں کھلتی ہے اور انٹرنل پوڈنڈل آرٹری اور ڈارسل نرو آفدی پینیس اس فضا میں جاتے ہیں جہاں ان کی آئندہ تقطیع کیجائیگی۔ 161

## انفیریر ہیموراٹڈل آرٹریز (inferior hæmorrhoidal arteries)

انفیریر ہیموراٹڈل آرٹریز جو تعداد میں عموماً دو یا تین ہیں انٹرنل پوڈنڈل کی شاخیں ہوتی ہیں۔

یہ آبٹیوریٹر فیشیا میں جو قنال ہے اسکی وسطانی دیوار کو چھیدتی ہیں اور اسکیو ریکٹل فاسا کی چربی میں سے وسطانی رُخ گزرتی ہوئی اینل کنال اور اسکے متعلقہ عضلات اور اینس کے اردگرد کی جلد میں پھیلتی ہیں اینل کنال کے اردگرد یہ دوسری طرف کی متناظر شریانوں سے اور مڈل اور سپیریئر ہیموراٹڈل آرٹریز (middle and superior hæmorrhoidal arteries) کے ساتھ تقسیم کرتی ہیں۔

ان میں سے چند شاخیں پرفوریٹنگ کیوٹینیس نرو کی معیت میں گلوٹیس میکسیمس کے زیرین کنارہ کے گرد بھی نکلتی ہیں جو کہ سرین کے زیرین حصہ کی جلد میں پھیلتی ہیں۔

**انفیریر ہیموراٹڈل نرو (inferior hæmorrhoidal nerve)** انفیریر ہیموراٹڈل نرو اپنے ہم نام عروق کے ہمراہ ہوتی ہے یہ چاہے براہِ راست سیکرل پلیکسس (sacral plexus) سے نکلے لیکن اکثر اوقات پوڈنڈل نرو کی ایک شاخ ہوتی ہے آبٹیوریٹر فیشیا میں جو قنال ہے اسکی وسطانی دیوار کو چھید کر یہ اسکیو ریکٹل فاسا میں داخل ہوتی ہے اور پھر عضلی جلدی اور ارتباطی شاخوں (communicating branches) میں تقسیم ہوتی ہے۔ عضلی شاخیں ایکسٹرنل اسفنکٹر اینائی میں پھیلتی ہیں جلدی شاخیں اینس کے اردگرد کی جلد میں منتشر ہوتی ہیں لیکن ارتباطی ریشے اسکروٹل نروز اور اُن کی پوسٹیریر کیوٹینیس نرو کی لانگ پری نیل برانچ سے ملنے کے لئے آگے چلے جاتے ہیں۔

**چوتھی سیکرل نرو کی پری نیل برانچ (perineal branch of fourth sacral nerve)** چوتھی سیکرل نرو کی پری نیل برانچ چھوٹی ہوتی ہے۔ یہ کاکسکس کے ایک طرف کاکسیجیس عضلہ کو چھیدتی ہوئی اسکیو ریکٹل فاسا میں داخل ہوتی ہے اور اینس اور کاکسکس کے مابین جلد اور ایکسٹرنل اسفنکٹر اینائی عضل میں پھیلتی ہے۔

پری نیل آرٹری اور پری نیل نرو کی اوپری اور عمیق شاخ جو کہ فاسا مذکورہ کے اگلے زاویہ میں جانبی دیوار کے نزدیک ملی تھیں تقطیع کی آئندہ منزل میں یوروجنیٹل ٹرائینگل کے اندر آگے دیکھی جائینگی۔

**اینوکاکسیجیل باڈی (ano-coccygeal body)** عضلی اور ریشہ دار بافت کا ایک غیر واضح مجموعہ جو کاکسکس کی نوک اور اینس کے مابین واقع ہے اینوکاکسیجیل باڈی کے نام سے موسوم ہے یہ پلوس کی تراشوں میں نہایت اچھی طرح دیکھا جاسکتا ہے اور چونکہ ریکٹم اور اینل کنال کے زیرین حصہ کو اس سے سہارا ملتا ہے اسلئے قابل غور ہے عضلی بافت جو اسکی ساخت میں

شریک ہے یوتھیرا ینیائی اور ایکسٹرنل اور انٹرنل سفنکٹر مسلز سے تعلق رکھتی ہے (Symington

## یورو جینیٹل ٹرائینگل

## (Urogenital Triangle)

162 یورو جینیٹل ٹرائینگل کی اوپری ردا پہلے مطالعہ میں آچکی ہے۔ (صفحہ 151) مفصلۂ ذیل ساختیں جو اس رقبہ میں واقع ہیں ابھی تقطیع طلب ہیں۔

(۱) پوسٹیریر اسکروٹل ویسلز اینڈ نروز (the posterior scrotal vessels and nerves)

(۲) ران کی پوسٹیریر کیوٹینیس نرو کی لانگ پری نیل برانچ (the long perineal branch of the posterior cutaneous nerve of the thigh)

(۳) روٹ آف دی پینس (the root of the penis) یوریتھرا کا بلب اور کرورا (the bulb of urethra and the crura)

(۴) پری نیل عضلات:
- سپرفیشل ٹرانسورس پری نیل مسل (superficial transverse perineal muscle)
- بلبو کیورنوسس مسل (bulbo-covernosus muscle)
- اسکیو کیورنوسس مسل (ischio covernosus muscle)

(۵) انفیریر فیشیا آف دی یورو جینیٹل ڈایافرام (inferior fascia of the urogenital diaphragm)

(۶) انٹرنل پوڈنڈل ویسلز اور انکی شاخیں اور انٹرنل پوڈنڈل نرو اور اس کی شاخیں (the internal pudendal vessels and their branches and the pudendal nerve and its branches)

(۷) ڈیپ ٹرانسورس پری نیل سل اور اسفنکٹر آف دی ممبرینس یورتھرا (the deep transverse perineal muscle and sphincter of the membranous urethra)

(۸) بلبو یورتھرل گلینڈس (the bulbo-urethral glands)

(۹) ممبرینس پورشن آف دی یورتھرا (the membranous portion of the urethra)

(۱۰) سپیریر فیشیا آف دی یوروجینیٹل ڈایافرام (superior fascia of the urogenital diaphragm)

تقطیع - یوروجینیٹل ٹرائنگل سے فیشیا آف کالیس کے ماباقی ٹکڑوں کو نکال ڈالو۔ پھر پری نیل آرٹری کو صاف کرو اور اسکی آخری اسکروٹل برانچز کا اسکروٹم تک تعاقب کرو پری نیل نرو کی اوپری تقسیم کی پوسٹیریر اسکروٹل برانچز کو بھی صاف کرو اور ان کو صاف کرتے وقت ران کی پوسٹیریر کیوٹینیس نرو کی لانگ پری نیل برانچ کو تلاش کرو۔ یہ پری نیل پاؤچ میں پوسٹیریر اسکروٹل نروز کے ساتھ ارتباط رکھتی ہے۔ جب یہ مل جائے تو اسکی آخری شاخوں کو اسکروٹم تک نکالو اور اسکے تنے کا پچھلی طرف اس مقام تک پتہ لگاؤ جہاں کہ فیشیا آف کالیس کو اسکیل ٹیوبراسٹی سے ۲۵ مم (ایک انچ) آگے چھیدتی ہوئی پری نیم کے سپرفیشیل پاؤچ میں داخل ہوتی ہے ان اعصاب کا تعاقب کرتے وقت تین عضلات کا کم و بیش انکشاف ہوگا۔ اسکیوکیورنوسس پیوبک آرچ کے کنارہ کے برابر برابر۔ بلبوکیورنوسس وسطی ستوی کے قریب۔ اور ان کے پچھلے سروں کے مابین عبور کرتا ہوا سپرفیشیل ٹرانسورس پری نیل سل۔

## اوپری شریانیں اور اعصاب (superficial arteries and nerves)

شریانیں
- (۱) پری نیل آرٹری (the perineal artery)
- (۲) پری نیل آرٹری کی عرضی شاخ (the transverse branch of the perineal artery)

اعصاب

(۱) پوسٹیریر اسکروٹل نروز (the posterior scrotal nerves

(۲) ران کے پوسٹیریر کیوٹینیس نرو کی لانگ پری نیسل برانچ (the long perineal branch of the posterior cutaneous nerve of the thigh)

پری نیل آرٹری جو کہ پوڈنڈل آرٹری کی ایک شاخ ہے پہلے آبٹیوریٹر فیشیا کے قنال کی وسطانی
دیوار کو اور پھر فیشیا آف کالیس کے قاعدہ کو چھیدتی ہے اور اسطرح سے ردا کے پری نیل پاؤچ کے اندر
پہنچتی ہے۔ پاؤچ میں پہنچکر یہ ٹرانسورس پری نیائی مسل کو سطح پر سے عبور کرتی ہوئی بلبوکیورنوسس اور
163 اسکیوکیورنوسس عضلات کے درمیانی فاصلہ میں آگے اسکروٹم تک چلی جاتی ہے ڈارٹس مسل اور جلد میں یہ
متعدد لمبی اور باریک شاخوں کی شکل میں منتشر ہو جاتی ہے۔ ان شاخوں کو پوسٹیریر اسکروٹل آرٹریز
(posterior scrotal arteries) کہتے ہیں۔ اسکروٹم تک پہنچنے سے قبل یہ سپرفیشل پری نیل مسلز
کو شاخیں دیتی ہے پری نیل نرو کی پوسٹیریر اسکروٹل برانچز اسکے ہمراہ ہوتی ہیں۔

ٹرانسورس پری نیل آرٹری (the transverse perineal artery) ایک چھوٹی سی شریان ہے جو عموماً مقدم الذکر (perineal artery) سے نکلتی ہے۔ یہ فیشیا آف کالیس کے قاعدہ کو چھیدتی ہے اور سپرفیشیل ٹرانسورس پری نیل مسل کی سطح پر پہنچتی ہوئی وسطانی ترخ ریکٹم اور یوریتھرا کے مثلث کے درمیانی فاصلہ تک چلی جاتی ہے جہاں کہ یہ اس مقام کے حصوں میں پھیلتی ہوئی اور اپنے مقابل کی متناظر شریان سے منضم کرتی ہوئی ختم ہو جاتی ہے۔

پوسٹیریر اسکروٹل نروز (the posterior scrotal nerves) پوڈنڈل نرو کی پری نیل ڈیویژن کی شاخیں ہیں اور آبٹیوریٹر فیشیا کو چھیدنے کے بعد اسکیوریکٹل فاسا کے اگلے حصہ میں ظاہر ہوتی ہیں پھر یہ فیشیا آف کالیس کے قاعدہ کو چھیدتی ہیں اور سپرفیشیل پاؤچ میں آگے اسکروٹم تک چلی جاتی ہیں۔

ران کے پوسٹیریر کیوٹینیس نرو کی لانگ پری نیل برانچ (the long perineal branch of the posterior cutaneous nerve of the thigh) اسکیل ٹیو براسٹی سے تھوڑی دور سامنے اور پیوبک آرچ کے کنارہ سے قریباً ڈیڑھ انچ جانبی طرف ران کی عمیق ردا کو چھیدتی ہے اور آگے بڑھتی ہوئی وسطانی طرف جھک جاتی ہے اور پیوبک آرچ کے کنارہ سے فیشیا آف کالیس کے الحاق کو چھیدتی ہوئی دیگر عروق اور اعصاب کے ہمراہ اسکروٹم میں چلی جاتی ہے جسکے

جانبی اور اگلے حصہ میں یہ پھیلتی ہے۔

ہر ایک طرف پری نیل پاؤچ میں جو اوپری عروق اور اعصاب واقع ہیں، انکا امتحان کرنے کے بعد تقطیع کار کو سپرفیشیل پاؤچ کے دیگر مافیہات کے انکشاف کی تیاری کرنا چاہیے یعنی روٹ آفدی پینس کے تین حصے (جو یہ ہیں یورتھرا کا بلب جو وسطی مستوی میں واقع ہے اور پینس کے دائیں اور بائیں کرورا جو پیوبک آرچ کے متناظر کناروں سے پیوستہ ہیں) بلبو کیورنوسس مسل جو یورتھرا کے بلب کو ڈھانکتا ہے، اسکیو کیورنوسس مسلز جو کرورا آفدی پینس کو ڈھانپتے ہیں اور پری نیم کے سپرفیشیل ٹرانسورسس مسلز جو سپرفیشیل پاؤچ کے قاعدہ کے متوازی واقع ہیں۔ جب یہ ساختیں مطالعہ ہو جائیں تو اسے ہر ایک طرف ڈارسل نرو آفدی پینس پری نیل نرو کی عمقی شاخ کے آخری حصے اور انٹرنل پوڈنڈل آرٹری کی تین شاخیں یعنی آرٹری آفدی بلب۔ ڈارسل آرٹری آفدی پینس اور ڈیپ آرٹری آفدی پینس تلاش کرنی چاہئیں۔

یورتھرا کا بلب ایک ابھری ہوئی گول بلندی پیدا کرتا ہے۔ جو سپرفیشیل پری نیل پاؤچ کے درمیانی حصہ میں واقع ہے۔ یہ بلبو کیورنوسس عضلہ سے ڈھکا رہتا ہے۔ ہر ایک کرس پینس (crus penis) سپرفیشیل پاؤچ کے متناظر جانبی کنارہ کے برابر برابر واقع ہے اور اسکیو کیورنوسس مسل سے ڈھکا ہوا ہے۔ سپرفیشیل ٹرانسورس مسل کرس آفدی پینس کے پچھلے سرے سے آگے اور وسطانی رخ پری نیم کے مرکزی نقطہ تک چلا جاتا ہے جو کہ یورتھرا کے بلب کے پچھلے سرے کے بالکل پیچھے واقع ہے۔

**تقطیع**۔ اسکروٹل نروز اور انکی ہمراہی شرائین کو ان کے انتہائی سروں کے نزدیک کاٹ کر ایک طرف الٹ دو۔ چہرے کے دستہ سے اس فاصلہ کو جیکے وسطانی جانب بلبو کیورنوس سے ڈھکا ہوا یورتھرا کا بلب ہے اور جانبی رخ اسکیو کیورنوسس سے ڈھکا ہوا کرس آفدی پینس اور پچھلی طرف سپرفیشیل ٹرانسورس مسل ہے۔ جو مثلث قبہ اسطرح جیسے ظاہر ہوا ہے اسکی عمقی حد جس جھلی سے بنتی ہے وہ جھلی انفیریر فیشیا آفدی یوروجنیٹل ڈایافرام ہے۔

تقطیع کی اس منزل پر ڈایافرام کا صرف نیچے کا حصہ ظاہر ہوتا ہے۔ لیکن اس سے آگے تقطیع کرنے سے قبل تقطیع کار کیلئے ڈایافرام کی ساخت اسکے عام مقامات اور تعلقات پر غور کرنا نہایت ضروری ہے۔

**یوروجنیٹل ڈایافرام** (urogenital diaphragm) تا حال انفیریر فیشیا آفدی یوروجنیٹل ڈایافرام کی اوپری سطح ظہور میں آئی ہے لیکن قبل اسکے کہ تقطیع میں مزید اقدام ہو اور ڈایافرام کو

جزوی طور پر نقصان پہنچے یہ ضروری معلوم ہوتا ہے کہ تقطیع کاروں کو اسکے مختلف حصوں سے تمام واقفیت ہوجائے۔ تاکہ وہ پری نیم کے اگلے حصہ کی دیگر ساختوں سے ڈایافرام کے تعلقات کو سمجھ سکیں۔

یوروجنیٹل ڈایافرام ایک مضبوط مثلث حجاب ہے جو پیوبک آرچ کے آر پار پھیلا ہوا ہے اور پری نیم کے اگلے حصہ کو پیوبس سے جدا کرتا ہے۔ یہ پری نیم کے ڈیپ ٹرانسورس مسل اور اسفنکٹر یوریتھری ممبرینیسی (sphineter urethræ membranacæ) پر جو ردا کی بالائی اور زیریں دوتہوں کے درمیان مسدود ہیں مشتمل ہے۔ ردا کی دونوں تہیں آگے اور پیچھے باہم ضم ہیں۔ اور جانبی طرف پیوبک آرچ کے کناروں سے پیوستہ ہیں۔ اور ان کے مابین ایک فضا محصور ہے جسمیں نہ صرف ڈایافرام کا عضلی حصہ بلکہ یوریتھرا کا ممبرینس پورشن۔ بلبو یوریتھرل گلینڈس (bulbo-urethral glands) انٹرنل پوڈنڈل ویسلز کے آخری حصے اور انکی بعض شاخیں اور پینس کے ڈارسل نروز واقع ہیں۔ انفیریر فیشیا آف دی یوروجنیٹل ڈایافرام اور سپیریر فیشیا آف دی یوروجنیٹل ڈایافرام دونوں کے اگلے 165
کنارے باہم ضم ہوکر پلوس کا عرضی رباط (transverse ligament of the pelvis) بناتے ہیں۔ اور ان کے پچھلے کناروں کے ملنے سے یوروجنیٹل ڈایافرام کا قاعدہ بنتا ہے۔

یوروجنیٹل ڈایافرام کے دونوں رداؤں کی درمیانی فضا کو یوریتھرل ٹرائنگل کا ڈیپ پاؤچ (deep pouch) کہتے ہیں برخلاف سپرفیشیل پاؤچ کے جو انفیریر فیشیا آف دی ڈایافرام اور فیشیا آف کالیس کے مابین واقع ہے اور قبل ازیں امتحان میں آچکا ہے۔

یوریتھرل ٹرائنگل کے ڈیپ پاؤچ میں پری نیم کا ڈیپ ٹرانسورس مسل اور ممبرینس یوریتھرا کا اسفنکٹر مسل (عضلہ عاصرہ) پائے جاتے ہیں جو یوروجنیٹل ڈایافرام کا عضلی حصہ ہیں اور نیز یوریتھرا کا ممبرینس پارٹ۔ بلبو یوریتھرل گلینڈس۔ انٹرنل پوڈنڈل آرٹریز اُن کی وہ شاخیں جو یوریتھرا کے بلب کو جاتی ہیں اور انکی انتہائی شاخیں پینس کی ڈارسل آرٹریز اور پینس کی پروفنڈا آرٹریز (profunda arteries) پری نیل نرو کی گہری تقسیم کی انتہائی شاخیں اور پینس کا ڈارسل نرو۔

یوریتھرا کا ممبرینس پارٹ سپیریر فیشیا آف دی یوروجنیٹل ڈایافرام کو چھید کر ڈیپ پاؤچ میں داخل ہوتا ہے اور انفیریر فیشیا کو چھید کر نکل جاتا ہے۔ نکلتے وقت بلبو یوریتھرل گلینڈس کی نالیاں اسکے ہمراہ ہوتی ہیں۔ ہر ایک انٹرنل پوڈنڈل آرٹری اور پینس کا ہر ایک ڈارسل نرو اینٹیریر فیشیا کی قنال کے اگلے سرے پر ڈیپ پاؤچ میں داخل ہوتے ہیں اور وہ انتہائی شاخیں جو انٹرنل پوڈنڈل آرٹری

ڈیپ پاؤچ میں رہتی ہے وہ انفیریر فیشیا آف دی یوروجینٹل ڈایافرام کو چھید کر پاؤچ میں سے خارج ہوتی ہیں پینس کا ڈارسل نرو پینس کی ڈارسل آرٹری کے ہمراہ ہوتا ہے جو کہ انٹرنل پوڈنڈل آرٹری کی انتہائی شاخوں میں سے ایک شاخ ہے۔

**تقطیع:** پینس کی جڑ کے اجزائے ترکیبی کا وہاں تک تعاقب کرو جہاں کہ ان کے ملنے سے باڈی آف دی پینس بنتا ہے اور غور سے دیکھو۔ (۱) کہ یوریتھرا کا بلب جوں جوں آگے باڈی آف دی پینس کی زیرین سطح پر بڑھتا ہے اسکی قامت گھٹتی جاتی ہے اور اس سے کارپس کیورنوزم یوریتھری (corpus covernosum urethrae) کا وسطی حصہ بنتا ہے اس ساخت کا پچھلا حصہ یوریتھرا کا بلب ہے اور اگلا حصہ گلینس پینس۔ (۲) یہ کہ پیوبک آرچ کے راس کے بالکل نیچے پینس کی پشت پر کرورا آف دی پینس (crura of the penis) باہم ضم ہو کر کارپس کیورنوزم پینیس (corpus cavernosum penis) بناتے ہیں جو کہ باڈی آف دی پینس کا بڑا ظہری حصہ ہوتا ہے۔

جب روٹ آف دی پینس کے اجزائے ترکیبی مکمل طور پر واضح ہو جائیں تو ہر ایک طرف اسکیو کیورنوسس مسل کو جو کرس پینیس (crus penis) کی اوپری سطح کو ڈھانپتا ہے صاف کرو اور پچھلی طرف اسکیم کی ریمس کے پچھلے حصہ کے بطانی رخ تک جہاں کہ اسکا مبدا ہے اسکا تعاقب کرو۔ پھر سپرفشیل ٹرانسورس مسل کو صاف کرو جو اسی مقام سے شروع ہوتا ہے اسکا اور پری نیم کے مرکزی نقطہ تک جہاں کہ اسکا منتہیٰ ہے تعاقب کرو۔ پھر بلبو کیورنوسس مسل کو صاف کرو۔ غور کرو کہ یہ پری نیم کے مرکزی نقطہ اور یوریتھرا کے بلب کی اوپری سطح پر ایک ریشہ دار سیون (raphe) سے شروع ہوتا ہے اسکے پچھلے ریشوں کا بلب کے پہلوؤں کے گرد انفیریر فیشیا آف دی یوروجینیٹل ڈایافرام کی اوپری سطح تک پتہ لگاؤ جسمیں کہ وہ چسپاں ہوتے ہیں غور سے دیکھو کہ وسطی ریشے کارپس کیورنوزم یوریتھری کے پہلوؤں کے گرد گزرتے ہیں اور اسکی ظہری سطح پر کرورا پینیس (crura penis) کے اگلے سروں کے سامنے کیطرف مقابل کے عضلہ سے ملجاتے ہیں۔ (۳) اگلے ریشے کارپس کیورنوزم پینیس کے پہلوؤں کے گرد گزرتے ہیں اور پینس کی پشت پر اپنے مقابل کے ساتھیوں سے ضم ہو جاتے ہیں۔ ان ریشوں کی ترتیب سے صاف ظاہر ہے کہ جب دونوں جانب کے عضلات ایک ساتھ ملکر عمل کرتے ہوں گے تو یوریتھرا کے بلب کارپس کیورنوزم یوریتھری اور کارپس کیورنوزم پینس (corpus cavernosum penis) کو ضرور دباتے ہیں۔

سپرفشیل پری نیل مسلز کا امتحان کرنے کے بعد سپرفشیل ٹرانسورس مسل کو تقسیم کرکے ایک طرف پلٹ دو

اور پری نیل نرو کی گہری شاخ کے انتہائی شاخچوں کو تلاش کرنیکی کوشش کرو جو سپرفشیل ٹرانسورس مسل کی عمقی طرف گزرتے ہیں اور عضلہ مذکورہ بلبو اور اسکیو کیورنوسس مسلز اور یوریتھرا کے بلب میں پھیلتے ہیں۔ پھر کرورن پینس کو پیوبس اور اسکیم کی ریمائی اور انفیریر فیشیا آفدی یوروجنیٹل ڈایافرام کی اوپری سطح سے علیحدہ کرو اسکے پچھلے سرے پر شروع کرکے احتیاط سے آگے بڑھتے جاؤ حتی کہ پینس کی بروفنڈ آرٹری انفیریر فیشیا آفدی یوروجنیٹل ڈایافرام کو چھید کر اس میں داخل ہوتی ہوئی ملجائے۔ اس شریان کو تھوڑی دور تک صاف کرو اور پینس کی ڈارسل آرٹری اور ڈارسل نرو کو جو انفیریر فیشیا آفدی یوروجنیٹل ڈایافرام کو پروفنڈ آرٹری کے قریب چھیدتی ہیں صاف کرو۔ پھر یوریتھرا کے بلب کیطرف رجوع ہو۔ بلب کے پچھلے سرے کو پری نیم کے مرکزی نقطہ سے علیحدہ کرکے احتیاط سے آگے کی طرف الٹ دو یہانتک کہ یوریتھرا اسکے اندر داخل ہوتا ہوا وسطی مستوی میں اور ایک شریان اسکے ہرایک طرف نظر آجائے یہ شریانیں بلب کی شرائین ہیں جو انٹرنل پوڈنڈل آرٹریز سے نکلتی ہیں۔ شرائین یا یوریتھرا کو نقصان نہ پہنچے لیکن انفیریر فیشیا آفدی یوروجنیٹل ڈایافرام کی اوپری سطح کو صاف کرو اور پھر واضح شدہ ساختوں کے مطالعہ میں مصروف ہوجاؤ۔

**سپرفشیل پری نیل مسلز** (superficial perineal muscles)۔ اس عنوان کے ماتحت نہ صرف بلبو کیورنوسس اور اسکیو کیورنوسس مسلز بلکہ سپرفشیل ٹرانسورس پری نیل مسلز بھی شامل ہیں سپرفشیل پری نیل مسلز اُس پاؤچ میں پڑے ہوئے دیکھے جاچکے ہیں جو فیشیا آف کالیس اور انفیریر فیشیا آف یوروجنیٹل ڈایافرام سے بنتا ہے۔ ہر ایک عضلہ عمقی رداسے بنی ہوئی اپنی اپنی باریک تہ میں ملفوف رہتا ہے۔

**سپرفشیل ٹرانسورس پری نیائی مسل** (superficial transverse perinei muscle) سپرفشیل ٹرانسورس پری نیل مسل عضلی ریشوں کی ایک تنگ دھجی ہے
67 جو اسکیم کی ریمس کے وسطانی رُخ سے ٹیوبر اسکی کے قریب شروع ہوتی ہے۔ یہ وسطانی رُخ گزر کر پری نیم کے مرکزی نقطہ میں مقابل کے متناظر عضلہ سے مل جاتی ہے۔

**پری نیم کا مرکزی نقطہ** (the central point of the perineum) ایک وتری حاجز ہے جو جسم کے وسطی خط میں بلب کے پچھلے سرے کے قریب انیس سے تھوڑا سا دور سامنے واقع ہے۔ پری نیم کے کئی عضلات حصول الحاق کیلئے اس نقطہ کی طرف مائل ہوتے ہیں چنانچہ اس کے ہرایک طرف سپرفشیل ٹرانسورس پری نیل مسل جھکتا ہے پچھلی طرف اسفنکٹر اینائی۔ اگلی طرف

بلبو کیورنوسس کے پچھلے ریشے لیکن فوقانی طرف لیوٹیر اینائی کے اگلے ریشے اسن تک پہنچنے کیلئے نیچے اترتے ہیں۔

## بلبو کیورنوسس مسل (bulbo-cavernosus muscle)

بلبو کیورنوسس مسل بلب اور کارپس کیورنوزم یوریتھری کے پچھلے حصّے پر پھیلا ہوا ہے۔ یہ دو متشاکل نصفوں سے مرکب ہے اور اسکے ریشوں کی ابتدا پری نیم کے مرکزی نقطہ اور ایک ریشہ دار وسطی سیون سے ہوتی ہے جو عضلہ مذکور کے دونوں نصفوں کے درمیان آگے بڑھتی گئی ہے۔ عضلۂ مذکور کا منتہی مقام معائنہ کے اعتبار سے اختلاف پذیر ہوتا ہے۔ چنانچہ پچھلے ریشے انفیریر فیشیا آف دی یوروجنیٹل ڈایافرام کی سطحی رُخ سے چپکتے ہیں۔ وسطی ریشے جن سے کہ عضلۂ مذکور کا بیشتر حصّہ بنتا ہے کارپس کیورنوزم یوریتھری کے گرد حلقہ کرتے ہوئے اسکو پورا پورا گھیرتے ہیں اور پینس کے اسی حصّہ کے بالائی سطح پر ایک وتریفی (aponeurosis) میں ملتے ہیں۔ آخر میں اگلے ریشے دو لمبے تنگ عضلی بندوں کی شکل اختیار کرتے ہیں جو ایک دوسرے سے حرف V کے بازوؤں کیطرح منفرج ہوتے جاتے ہیں۔ یہ کارپس کیورنوزم پینس کے پہلوؤں پر آگے بڑھتے ہیں اور پینس کی پشت پر ایک وتریفی میں چسپاں ہوتے ہیں۔ اسطرح سے پچھلے ریشے بلب کو جزوی طور پر گھیرتے ہیں۔ وسطی ریشے کارپس کیورنوزم یوریتھری کو گھیرتے ہیں لیکن اگلے ریشے باڈی آف دی پینس کو آغوش میں لیتے ہیں۔ بلبو کیورنوسس مسل دوران بول میں یوریتھرا کو سہارا دیتا ہے اور اپنے سکڑنے سے پیشاب یا منی کے آخری قطرات کو نالی سے خارج کرتا ہے۔

## اسکیو کیورنوسس مسل (ischio cavernosus muscle)

اسکیو کیورنوسس کرس پینس پر واقع ہے یہ لحمی ریشوں کے ذریعے اسکیم کی ریمس کے وسطانی رُخ سے ٹیوبر اسکی کے قریب شروع ہوتا ہے اور ایک وتریفی پھیلاؤ کے ذریعے کرس کے اگلے حصّہ کی زیرین اور جانبی سطح میں ختم ہوتا ہے۔

## پینس کی جڑ (root of the penis)

پینس کی جڑ ایک وسطی حصّہ یعنی یوریتھرا کا بلب اور دائیں اور بائیں جانبی حصّوں یعنی کروا آف دی پینس پر مشتمل ہے۔ 168

یہ کروا پینس پچھلے قطعات ہیں کارپس کیورنوزم پینس کے جو پینس کے باڈی کا ظاہر حصّہ بناتا ہے ہرایک کرس اپنی اپنی طرف کی پیوبس اور اسکیم کی ریمائی اور انفیریر فیشیا آف دی یوروجنیٹل ڈایافرام کی زیرین سطح کے متصل حصّہ سے پیوستہ ہے۔ اسکی اوپری سطح متناظر

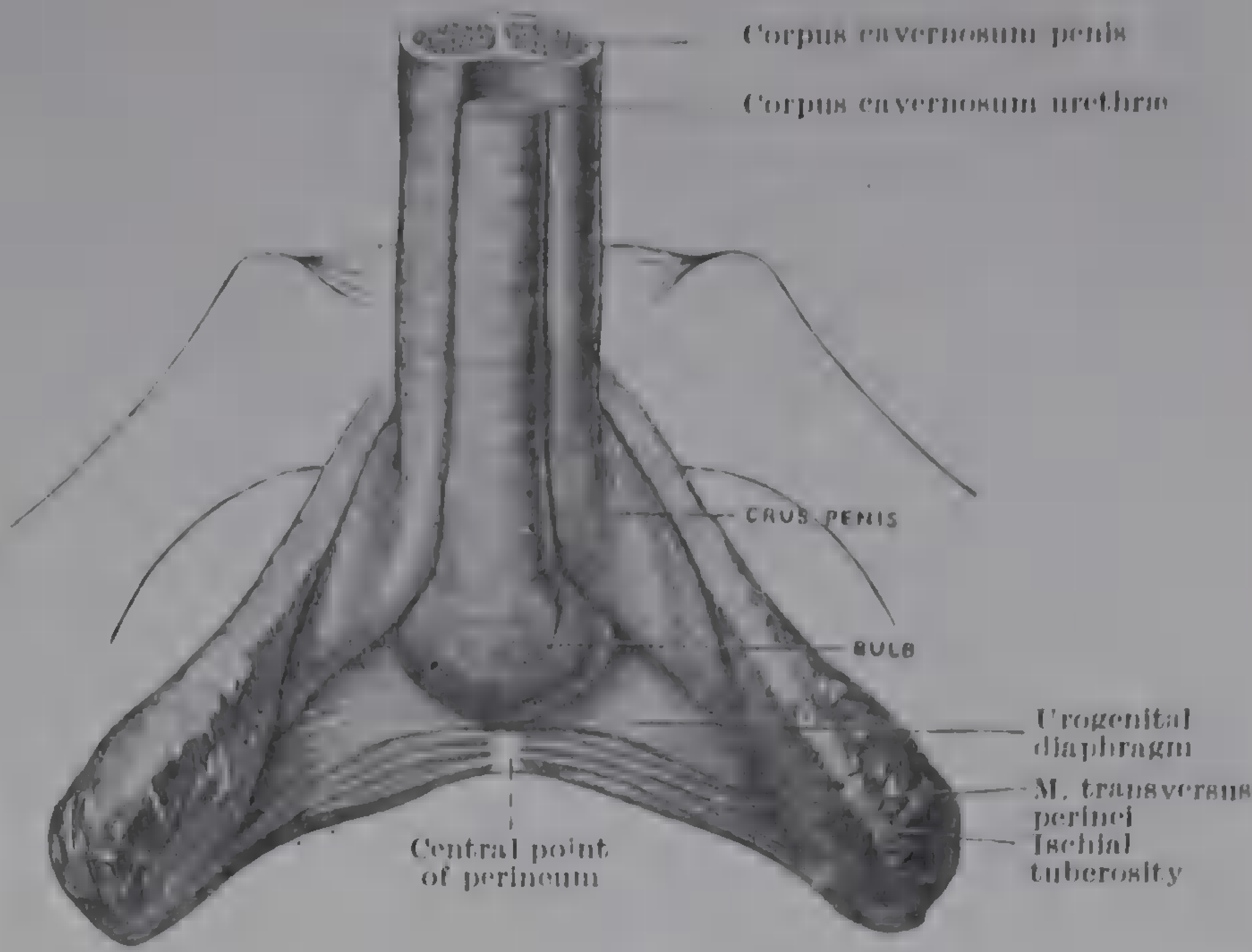



FIG. 80.—The root of the Penis and the Fascia inferior of the Urogenital Diaphragm (O. T. triangular ligament) (Formalin specimen).

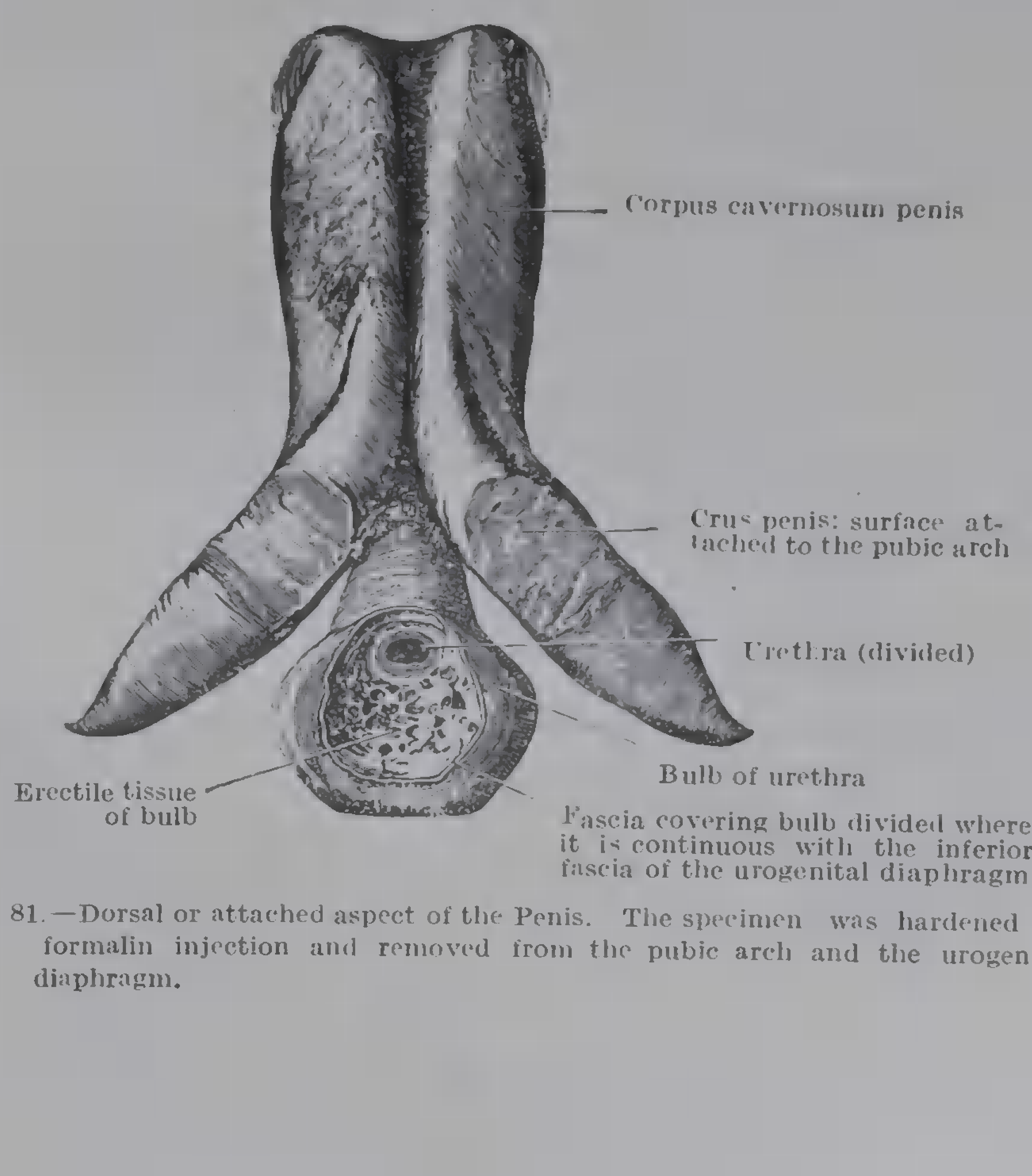



FIG. 81.—Dorsal or attached aspect of the Penis. The specimen was hardened by formalin injection and removed from the pubic arch and the urogenital diaphragm.

اسکیو کیورنوسس مسل سے ڈھکی ہوئی اور چھپی ہوئی ہے۔ پینس کی پروفنڈا آرٹری اسکی عمقی سطح کے اگلے حصہ میں داخل ہوتی ہے۔ اور اسی مقام پر اسکی متناظر ورید ظاہر ہوتی ہے جس سے انٹرنل پوڈنڈل آرٹری کی ہمراہی وریدیں (venae comites) بنتی ہیں۔

یورتھرا کا بلب کارپس کیورنوزم یورتھری کا وہ پھولا ہوا حصہ ہے جو کہ باڈی آف دی پینس کے نیچے کارپس کیورنوزم پینس کی زیرین سطح پر ایک میزاب میں کسی قدر دبا رہتا ہے پینس کے اگلے سرے پر کارپس کیورنوزم یورتھری پھولکر ایک کلاہ نما پھیلاؤ اختیار کرلیتا ہے جسکو گلینس پینس (glans penis) کہتے ہیں اور جو کارپس کیورنوزم پینس کے اگلے سرے کو ڈھانپتا ہے اور پچھلی طرف یورتھرل ٹرائینگل کے سپرفیشل پاؤچ میں یہ کارپس کیورنوزم پینس سے جدا ہوکر پھر پھولتا ہے جس سے کہ یورتھرا کا بلب بنتا ہے اور وہ جو قضیب کی جڑ کا وسطی حصہ ہوتا ہے۔

یورتھرا کا بلب ریشہ دار بافت اور بلبو کیورنوسس مسلز کے ذریعے انفیریر فیشیا آف دی یوروجینیٹل ڈایافرام کی زیرین سطح سے پیوستہ ہے۔ اسکے پچھلے سرے کے بالکل آگے ہی اس میں یورتھرا۔ بلبو یورتھرل گلینڈس (bulbo-urethral glands) کی نالیاں اور ہر ایک انٹرنل پوڈنڈل آرٹری سے بلب کو جانیوالی ایک ایک شریان انفیریر فیشیا آف دی یوروجینیٹل ڈایافرام کو چھیدنے کے بعد داخل ہوتی ہیں۔ کبھی کبھی بلب کا پچھلا حصہ ایک وسطی کٹاؤ کے ذریعے منقسم ہوتا ہے جس سے اسکی دو پہلوی اصلیت کا ثبوت ملتا ہے۔

169 پری نیل نرو۔ (perineal nerve) پری نیل نرو پوڈنڈل نرو کی انتہائی شاخوں میں سے ایک شاخ ہے۔ یہ نرو اسکیو ریکٹل فاسا کی جانبی دیوار پر آبٹیوریٹر فیشیا کی نالی کے پچھلے حصہ میں شروع ہوتا ہے اور اسی نالی میں انٹرنل پوڈنڈل آرٹری کے نیچے نیچے آگے چلا جاتا ہے۔ اپنی ابتداء سے مختلف مقام پر یہ اوپری اور عمقی شاخوں میں تقسیم ہوتا ہے۔ اوپری شاخیں اسکروٹل نروز ہیں یہ نروز فیشیل کنال (ردائی نالی) کی دیوار کو چھید کر اسکیو ریکٹل فاسا کے اگلے حصے میں داخل ہوتے ہیں پھر یہ فیشیا آف کالیس کے قاعدہ کو چھیدتے ہیں اور یوروجینیٹل ٹرائینگل کے اوپری جیب میں داخل ہوتے ہیں وہاں پری نیم کے سپرفیشل ٹرانسورس مسل کو اوپری رخ میں عبور کرتے ہیں اور پری نیم کے اگلے حصہ کی جلد اور اسکروٹم کی جلد میں پھیلتے ہیں

عمقی شاخ یوریتھرا کے اگلے حصہ اور ایکسٹرنل اسفنکٹر اینائی کو شاخیں بہم پہنچاتی ہے اور پھر انفیریر فیشیا آف دی یوروجینیٹل ڈایافرام کو چھید کر اوپری جیب میں داخل ہوتی ہے

جہاں کہ یہ سپرفیشل ٹرانسورس مسل ۔ بلبوکیورنوسس اور اسکیوکیورنوسس میں پھیلتی ہے اور ایک شاخ یورتھرا کے بلب کو دیتی ہے۔ اسکی بعض شاخیں ڈیپ ٹرانسورس مسل اور ممبرینس یورتھرا کی اسفنکٹر میں پھیلنے کیلئے عمقی جیب میں داخل ہوتی ہیں۔ 170

### انفیریر فیشیا آف دی یوروجینٹل ڈایافرام (inferior fascia of the urogenital diaphragm)

انفیریر فیشیا آف دی یوروجینیٹل ڈایافرام کے امتحان سے جوکہ کردرا آف دی پینس کے الٹنے سے اور یورتھرا کے بلب کے پچھلے حصہ کو آگے پلٹنے سے (دیکھو صفحہ 166) بڑی حد تک منکشف ہوچکا ہے ظاہر ہوگا کہ یہ ایک مضبوط ریشہ دار جھلی ہے جو پیوبک آرچ کے آر پار پھیلتی ہے قیاس کیا جاسکتا ہے کہ یہ تشکیلات کی رو سے اُسی مستوی میں واقع ہے جس میں کہ پلوس کی عظمی اور رباطی دیوار اور کہ اس سے پلوس کی اگلی دیوار ویسے ہی تکمیل کو پہنچتی ہے جیسے کہ آبٹیوریٹر ممبرین (obturator membrane) آبٹیوریٹر فورمین پر تنا رہتا ہے۔

ہر ایک طرف انفیریر فیشیا آف دی یوروجینیٹل ڈایافرام اسکیم اور پیوبس کی ریمائی کی وسطانی 171
سطحوں سے چسپاں ہے۔ اسکا قاعدہ سپرفیشل ٹرانسورس پرینیائی مسلز کے پچھلے کنارہ کے برابر برابر فیشیا آف کالیس سے ضم ہوتا ہوا پہلے دیکھا جاچکا ہے۔ مگر اس التحاق کے علاوہ ایک اچھی لاش میں احتیاط کے ساتھ تقطیع کرنے سے واضح ہوجائیگا کہ قاعدہ کا مرکزی حصہ ایک چھوٹے سے زائدہ کی شکل میں پیچھے نکلا رہتا ہے۔ جوکہ پری نیم کے مرکزی نقطہ سے ملتا ہے۔ سمفسس پیوبس (symphysis pubis) کے قریب اگلا کنارہ سپریر فیشیا آف دی ڈایافرام کے اگلے کنارہ سے ضم ہوکر پلوس کا ٹرانسورس لگمنٹ (transverse ligament) بناتا ہے۔ ٹرانسورس لگمنٹ کے اگلے کنارے سے اور آرکوئیٹ لگمنٹ (arcuate ligament) کے درمیان جوکہ سمفسس پیوبس کے تحتانی رخ کو ڈھانکتا ہے ایک بیضوی فصل رہ جاتا ہے جس میں سے پینس کی ڈارسل وین گزرتی ہے۔

جسم کی کھڑی وضع میں یوروجینیٹل ڈایافرام کی اوپری سطح کا رخ نیچے اور اگلی طرف ہوتا ہے۔ لیکن اسکی عمقی سطح کا رخ اوپر اور پیچھے پلوس کے کہفہ کی طرف ہوتا ہے۔ اس کے انفیریر فیشیا سے بالکل ملے ہوئے وہ حصے ہیں جن سے پینس کی جڑ بنتی ہے۔ یعنی بلب اور دونوں کردرا اور وہ عضلات جوان کے ساتھ وابستہ ہیں اور نیز ہر ایک طرف کی سپرفیشل ٹرانسورس پری نیائی مسل۔ جو ساختیں اسکے دونوں فیشیا کے درمیان واقع ہیں انکا مطالعہ انفیریر فیشیا کو

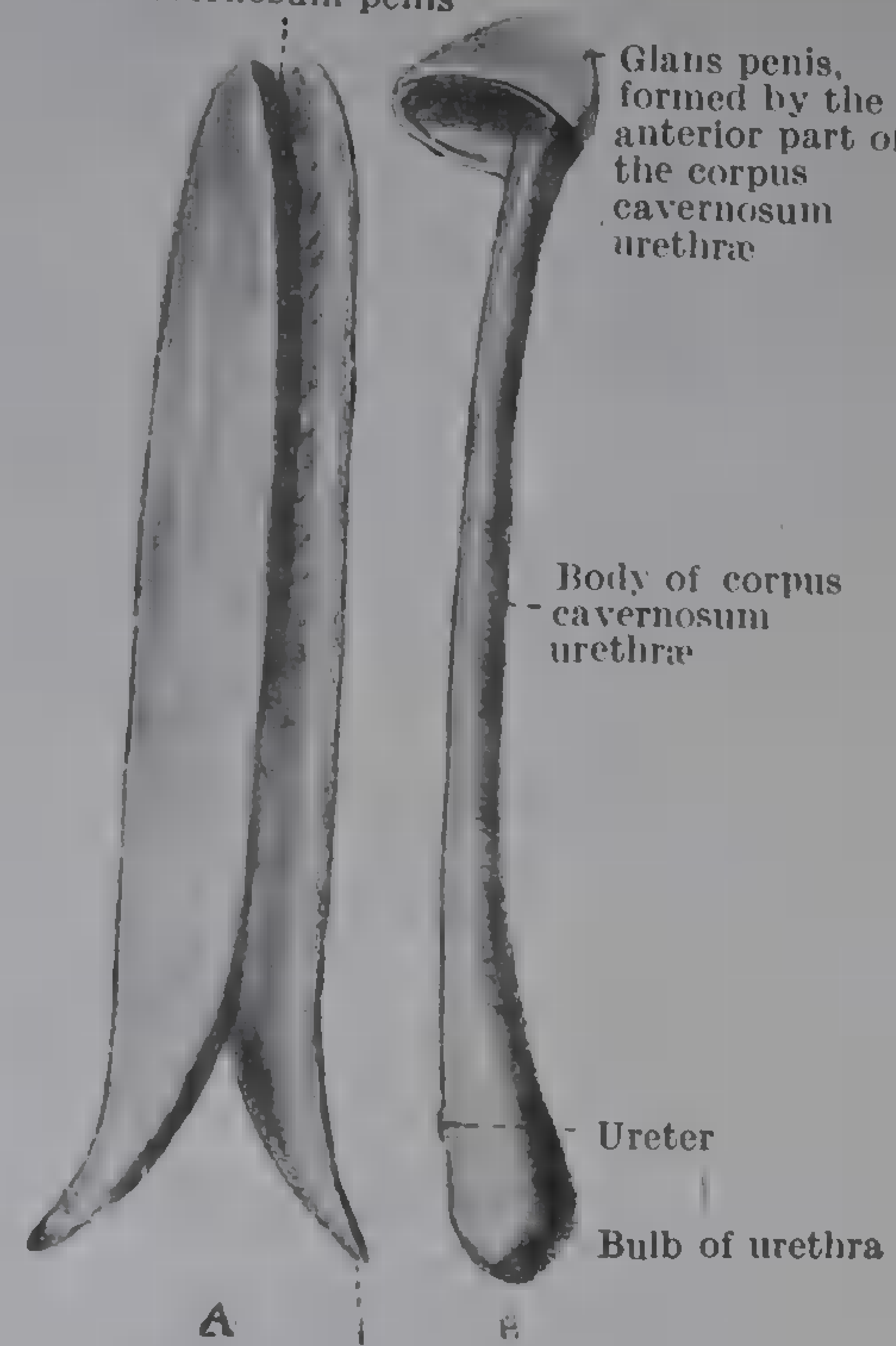



FIG. 82.—Component Parts of Penis.

A. Corpus cavernosum penis and the crura penis seen from the right and below. Showing the groove for the corpus cavernosum urethræ.

B. Corpus cavernosum urethræ.

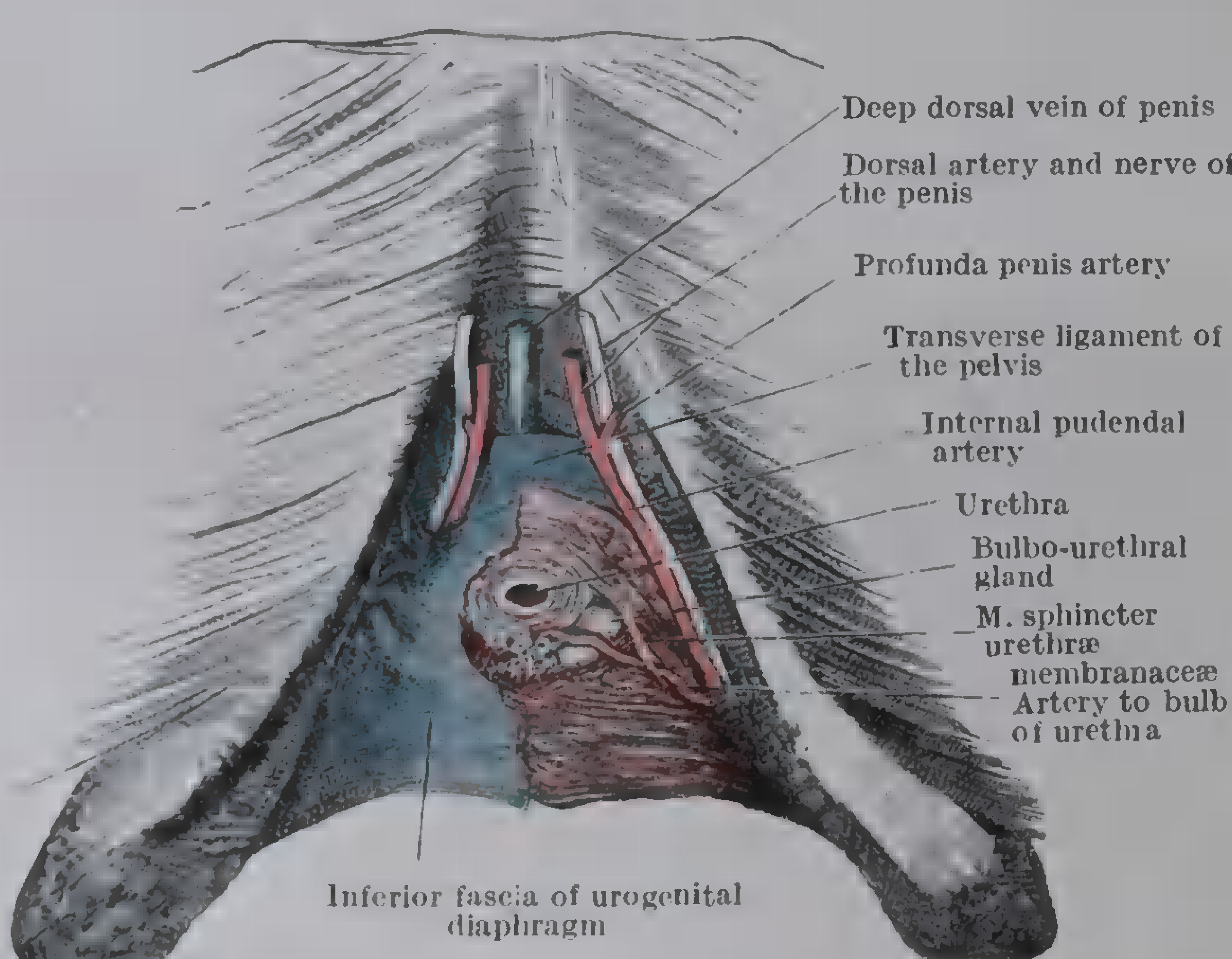



FIG. 83.—Deep dissection of the Perineum. The penis has been removed, the urethra cut across, and the inferior fascia of the urogenital diaphragm removed on the left side.

اُلٹنے کے بعد ہوگا۔

انفیریر فیشیا آف دی یوروجینٹیل ڈایافرام ایک مسلسل ناشکستہ طبقہ نہیں ہے بلکہ مفصلہ ذیل سے
چھدا ہوا ہے۔ (۱) یوریتھرا (۲) انٹرنل پوڈنڈل آرٹریز یا اُنکی آخری شاخیں (۳) پینس کے
ڈارسل نروز (۴) بلب کو جانیوالی شرائین۔ (۵) اور آخر میں اسکے قاعدہ کے قریب جہاں 172
کہ یہ اوپری ردا سے ضم ہوتا ہے پری نیل نرو کی عمقی شاخ۔ سوراخ برائے یوریتھرا وسطی خط میں سمفسس
پیوبس سے ۲۵ ملی میٹر (ایک انچ) نیچے واقع ہے۔ یہ ایک باریک کناروں والا صاف کٹا سوراخ نہیں
ہے بلکہ اسکے کنارے جو کہ یوریتھرا کے محیط سے ایک خاصے فاصلہ سے جدا رہتے ہیں یوریتھرا کے بلب
پر اس طرح تجاوز کر جاتے ہیں کہ اسکے لئے ایک ریشہ دار غلاف بن جاتا ہے۔ یوریتھرا ردا کے
اوپر رُخ پر پہنچتے ہی بلب میں داخل ہو جاتا ہے اور کارپس کیورنوزم یوریتھری کی پوری
لمبائی کو طے کرتا ہوا گلینس پینس پر اپنے بیرونی سوراخ تک چلا جاتا ہے۔ یوریتھرا والے
سوراخ کے ہر ایک طرف ردا میں ایک تنگ سا چھید ہوتا ہے جنمیں سے بلب کو جانے والی
متناظر شریان گزرتی ہے۔ اس سے ایک نصف انچ آگے ہٹ کر پینس کا ڈارسل نرو اور انٹرنل 173
پوڈنڈل آرٹری یا اسکی دو انتہائی شاخیں پیوبک آرچ کے کنارہ کے قریب اور متناظر کرن پینس
کے زیر پردہ ہر ایک طرف ردا کو چھیدتی ہیں۔

انفیریر فیشیا آف دی یوروجینٹیل ڈایافرام کی اصطلاح جو اس جھلّی کے لئے مستعمل ہے
اُس سے یہی مُراد ہے کہ اس سلسلہ میں ایک عمیق تر ردا بھی ہے جس کا مطالعہ کرنا ہے۔ لیکن
در آں حالیکہ دونوں ردائیں نہایت مستحکم طور پر باہم مربوط ہیں تاہم ان کو جدا جدا ساختوں
کی حیثیت سے دیکھنا ضروری ہے۔ تشکلیات کے اعتبار سے انفیریر فیشیا آف دی یوروجینٹیل ڈایافرام
اسی مستوی میں واقع ہے جس میں کہ پلوس کی عظمی دیوار اور آبٹیوریٹر ممبرین ہیں اور درحقیقت یہ پلوس
کی دیوار کو سامنے سے مکمل کرتا ہے۔ سپیریر فیشیا آف دی یوروجینٹیل ڈایافرام محض پلوک فیشیا
(pelvic fascia) کا ایک جداری پرت (parietal layer) ہے جو گرد اگرد ہوتا ہوا پلوس
کے سامنے آجاتا ہے۔ چنانچہ آخرالذکر پرت کے علائق پلوک فیشیا کے ساتھ ملا کر بہت اچھی طرح
سے امتحان میں آسکتے ہیں۔ ابھی اتنا دیکھ لیا جائے:۔ (۱) کہ دونوں ردائیں یوروجینٹیل ڈایافرام کو
محصور کرتے ہیں۔ (۲) کہ دونوں پرتوں کے اگلے اور پچھلے کنارے باہم مخلوط ہیں۔ (۳)
کہ دونوں کے درمیان جو فصل ہے جانبی طرف دونوں پرتوں کے پیوبک آرچ کے کناروں کے ساتھ

پیوستہ ہو جانے سے مسدود ہے۔ اور کہ (۴) دونوں تہوں کی درمیانی فضا میں مفصلہ ذیل ساختیں رہتی ہیں۔

(۱) یوریتھرا کا ممبرینس حصہ اور اسکا اسفنکٹر مسل۔

(۲) ڈیپ ٹرانسورس پری نیل مسل۔

(۳) بلبو یوریتھرل گلینڈس۔

(۴) انٹرنل پوڈنڈل ویسلز پینس کے ڈارسل نروز اور بلب کو جانے والی شرائین۔

**تقطیع:**۔ ان حصوں کو ایک طرف منکشف کرنے کے لئے اسی طرف کے انفیریر فیشیا آف دی یوروجینٹل ڈایا فرام کو الٹو۔ لیکن مقابل کی طرف کی ردا کو احتیاط سے بچا رکھو۔ تاکہ پلوس کی آئندہ تقطیع میں ایک نشان (land mark) کا کام دے۔ منتخبہ جانب پر ردا کو پیوبک آرچ سے چھڑاؤ اور اسے ماتحت ساختوں پر سے نہایت احتیاط سے اٹھاتے ہوئے وسطانی طرف بلب کیطرف پھینکدو۔

انفیریر فیشیا آف دی ڈایا فرام اٹھاتے ہی، ڈایا فرام کے عضلات نظر آنے لگتے ہیں۔ یہ چھوٹے ہوتے ہیں اور انکی تقطیع مشکل ہے لہذا جب ان کی صفائی اور حدود کی توضیح کی کوشش کی جائے تو نہایت احتیاط سے عمل میں لانی چاہیئے۔ ڈیپ ٹرانسورس مسل سے جو انفیریر فیشیا کے قاعدہ کے متوازی واقع ہے شروع کرو۔ اسکے پچھلے کنارے کی توضیح مشکل نہیں۔ اسکا اگلا کنارہ ممبرینس یوریتھرا کے اسفنکٹر مسل سے ملجاتا ہے جو کہ ڈیپ پاؤچ کے اگلے حصہ کو معمور کرتا ہے دونوں عضلات کی اوپری سطحوں کو صاف کرو۔

## ٹرانسورس پرینیائی پروفنڈس مسل اینڈ اسفنکٹر یوریتھری ممبرینیسی مسل۔ 174

(transversus perinei profundus muscle and sphincter urethræ membranaceæ muscle) پری نیم کا ڈیپ ٹرانسورس مسل ایک چھوٹا سا پنکھے کی شکل کا عضلہ ہے جو یوروجینٹل ڈایا فرام کی دو رداؤں کے درمیان واقع ہے۔ اسکیم اور پیوبس کی ریمائی کے جنکشن پر پیوبک آرچ کے کنارہ سے اسکی وتری ابتدا ہوتی ہے۔ یہ وسطانی طرف گزرتا ہوا پھیلتا جاتا ہے اور وسطی سیون (median raphe) میں یوریتھرا کے ممبرینس پارٹ کے نیچے اور پیچھے اپنے مقابل کے رفیق سے ملجاتا ہے۔ اسکا پچھلا کنارہ یوروجینٹل ڈایا فرام کی سپیریر اور انفیریر رداؤں کے درمیانی زاویہ میں واقع ہے اور اگلا کنارہ ممبرینس یوریتھرا کے

اسفنکٹر مسل کی بیرونی تہ سے ضم ہوتا ہے۔ ممبرینس یوریتھرا کا اسفنکٹر (the sphincter of the membranous urethra) ریشوں کے اندرونی اور بیرونی دو گروہوں پر مشتمل ہے۔ اندرونی گروہ چکر دار ریشوں سے بنتا ہے جو کہ یوریتھرا کے گرد لپٹے ہوئے اس کا احاطہ کرتے ہیں یہ ریشے اوپر کی طرف پراسٹیٹ (prostate) کے عضلاتی ریشوں سے اور نیچے اُن چکر دار عضلاتی ریشوں سے مسلسل ہیں جو یوریتھرا کے کیورنس پورشن کے پچھلے حصہ کے گرد ہوتے ہیں۔ بیرونی تہ ان عرضی ریشوں سے بنتی ہے جو پری نیم کے ڈیپ ٹرانسورس مسل کے ہمراہ پیوبک آرچ کے کنارہ اور انفیریر فیشیا آف دی یوروجینیٹل ڈایا فرام سے شروع ہوتے ہیں۔ جب یہ وسطی مستوی میں پہنچتے ہیں تو کچھ ریشے ممبرینس یوریتھرا کے آگے سے اور کچھ پیچھے سے گزر کر مخالف جانب کے جوابی ریشوں سے ضم ہو جاتے ہیں۔ دونوں عضلات میں پوڈنڈل نروکی پری نیل تقسیم کی ایک یا دو باریک شاخیں پھیلتی ہیں۔

تقطیع ۔ انٹرنل پوڈنڈل آرٹری کو اُس نقطہ سے لیکر جہاں کہ یہ ڈیپ پاؤچ کے پچھلے جانبی زاویہ میں داخل ہوتی ہے اگلی طرف تعاقب کرتے ہوئے (تصویر 83) اسکی انتہائی تقسیم تک صاف کرو جہاں کہ یہ پینس کی ڈارسل اور پروفنڈا آرٹریز میں منقسم ہوتی ہے۔ ساتھ ہی پینس کے ڈارسل نرو کو جو انٹرنل پوڈنڈل آرٹری کے جانبی رُخ واقع ہے صاف کرو۔ پھر انٹرنل پوڈنڈل آرٹری کی اُس شاخ کی گرفت کرو جو یوریتھرا کے بلب کو جاتی ہے اور ڈیپ ٹرانسورس مسل کے ریشوں میں سے اسکا وسطانی طرف تعاقب کرو۔ جب شریان مذکور بلب تک پہنچ جائے تو بلبو یوریتھرل گلینڈ کی تلاش کرو جو کہ یوریتھرا کے ذرا پیچھے اور جانبی رُخ ڈیپ ٹرانسورس مسل کے پچھلے ریشوں کے زیر پردہ پڑا ہوا ہے۔ ابتدائے تقطیع میں جو سٹاف داخل کیا گیا تھا وہ ابھی تک یوریتھرا میں پڑا ہے لہذا ممبرینس یوریتھرا کا مقام اشاریہ انگلی کے سرے کو سٹاف پر دبانے سے جہاں کہ یہ یوروجینیٹل ٹرائینگل کے ڈیپ پاؤچ میں پڑا ہوا ہے آسانی سے معلوم ہو سکتا ہے۔

## انٹرنل پوڈنڈل آرٹری (internal pudendal artery)

انٹرنل پوڈنڈل آرٹری ہائپو گیسٹرک کی ایک شاخ ہے یہ جسم کے تین مختلف خطوں میں ملتی ہے یعنی (۱) کہفۂ پلوس میں (۲) گلوٹی ال رجن (gluteal region) میں جہاں کہ یہ اسکیم کے سپائین پر پڑی رہتی ہے۔ اور (۳) پری نیل اسپیس میں۔ پری نیم میں۔ اسلئے اسکی تقسیم تین حصوں یعنی پلوک گلوٹی ال اور پری نیل بیان کی گئی ہے۔ پری نیل یعنی پوڈنڈل آرٹری کا تیسرا حصہ

175

لسر سیاٹک فورمین (lesser sciatic foramen) میں سے گزر کر پری نیم میں داخل ہوتا ہے پہلے یہ گہرائی میں واقع ہے لیکن جوں جوں آگے کو بڑھتا ہے اوپر آتا جاتا ہے اور ساتھ ہی وسطانی طرف جھکتا جاتا ہے یہاںتک کہ اپنے اختتام پر جسم کے وسطی خط سے دور نہیں ہوتا ۔

ریکٹل ٹرائینگل میں پوڈونڈل آرٹری اسکیوریکٹل فاسا کی جانبی دیوار پر آبٹیوریٹر فیشیا کی نالی میں رہتی ہے ۔ یہاں یہ اسکیل ٹیوبراسٹی کے زیر ترین حصہ کے لول سے پورے ۳۸ ملی میٹر ( ڈیڑھ انچ ) اوپر واقع ہے اور دو وریدیں اور پوڈونڈل نرو کی دو شاخیں اسکے ہمراہ ہوتی ہیں ۔ موخرالذکر میں سے پینس کا ڈارسل نرو اسکے اوپر پری نیل نرو اسکے نیچے واقع ہے۔ یوروجنیٹل ٹرائینگل کے قاعدہ پر پہنچ کر پوڈونڈل آرٹری اپنے کو یوروجینٹل ڈایافرام کی دونوں رداؤں کے مابین داخل کر دیتی ہے اور آہستہ آہستہ ہڈی تلے سے نکلتی ہوئی پیوبک آرچ کے کنارہ کے برابر برابر اگلی طرف سمفیسس سے ڈیڑھ انچ نیچے ایک مقام پر چلی جاتی ہے یہاں یہ انفیریر فیشیا آفدی یوروجینٹل ڈایافرام کو چھیدتی ہے اور کرس پینس کے زیر پردہ دو شاخوں میں تقسیم ہوکر فوراً ختم ہو جاتی ہے یعنی (۱) پروفنڈا پینس آرٹری (profunda penis artery) جو کارپس کیورانوزم پینس میں پھیلتی ہے اور (۲) پینس کی ڈارسل آرٹری ۔ (تصویر 83 صفحہ 172) کئی دفعہ یہ یوروجینٹل ڈایافرام کی دو رداؤں کے مابین ہی تقسیم ہو جاتی ہے اور اسکی دونوں انتہائی شاخیں انفیریر فیشیا آفدی ڈایافرام کو علیحدہ علیحدہ چھیدتی ہیں ۔

## انٹرنل پوڈونڈل آرٹری کی شاخیں (branches of the internal pudondal artery)

پوڈونڈل آرٹری کے متعلق قبل ازیں دیکھا جا چکا ہے کہ اسمیں سے انفیریر ہیمورائیڈل اور پری نیل آرٹریز نکلتی ہیں اور یہ دو انتہائی شاخوں میں تقسیم ہوتی ہے ۔ یعنی پینس کی ڈارسل آرٹری اور پینس کی ڈیپ آرٹری یوروجینٹل ڈایافرام کی رداؤں کے درمیان اس میں سے بلب کی شریان نکلتی ہے ۔

بلب کی شریان ایک چھوٹی سی چوڑی عرق ہے ۔ جو یوروجینٹل ڈایافرام کے قاعدہ کے لول سے قریباً ۱۲ ملی میٹر ( ½ انچ ) اوپر انٹرنل پوڈونڈل آرٹری سے نکلتی ہے ۔ یہ ڈایافرام کی دونوں رداؤں کے مابین وسطانی رُخ گزرتی ہے اور بلبویوریتھرل گلینڈ کو ایک چھوٹی سی شاخ پہنچاتی ہوئی بلب کی ساخت میں داخل ہوتی ہے ۔ یہ کارپس کیورنوزم یوریتھری کو خون پہنچاتی ہے (تصاویر 83,110 )۔